

# Geschichte der Pharmazie

DAZ BEILAGE

1

ISSN 0939 - 334X

Deutscher Apotheker Verlag Stuttgart

Redaktion

Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke

## Willkommen in Ulm zur „Pharmaziehistorischen Biennale 1998“

Seit Kriegsende findet die Tagung der Deutschen Gesellschaft für die Geschichte der Pharmazie zum ersten Mal in Baden-Württemberg statt. Ausgewählt wurde die alte Donaustadt Ulm an der Nahtlinie zu Bayern. Hier steht der höchste Kirchturm der Welt, das Ulmer Münster – Ausdruck des Selbstbewusstseins der im 14. Jahrhundert blühenden Freien Reichsstadt. Nach dem wirtschaftlichen Niedergang behielt Ulm seine kulturelle Bedeutung und stand am Ende ihres Status als Freie Reichsstadt kurz vor dem Sprung zur Universitätsstadt: Das Gymnasium ermöglichte einen Abschluß, der einem Abschluß an der Artistenfakultät der Universität gleichkam.

1802 wurde die Reichsunmittelbarkeit aufgehoben und Ulm wurde dem Kurfürstentum Bayern angeschlossen. 1810 ging Ulm an Württemberg über und erhielt eine zentrale Stellung durch die Einrichtung einer württembergischen Kreisregierung.

Nach 1945 kam Ulm zu dem neuen Bundesland Baden-Württemberg: einem Gebiet mit alter Geschichte und bedeutenden Städten. In seinem Territorium gibt es nach den statistischen Angaben aus dem Jahre 1996 2823 öffentliche Apotheken. In den alten Universitätsstädten Freiburg, Heidelberg und Tübingen verfügen die Hochschulen über ein pharmazeutisches Institut; hier werden etwa 1000 Pharmaziestudenten und Doktoranden ausgebildet.

Die Anfänge der pharmazeutischen Industrie gehen im Südwesten bis um das Jahr 1800 zurück. Weltbekannte Firmen mit alter Tradition wurden durch den Zweiten Weltkrieg zerstört und sind erloschen. Andere Firmen nehmen als Neugründung eine beachtenswerte Stellung in Europa ein.

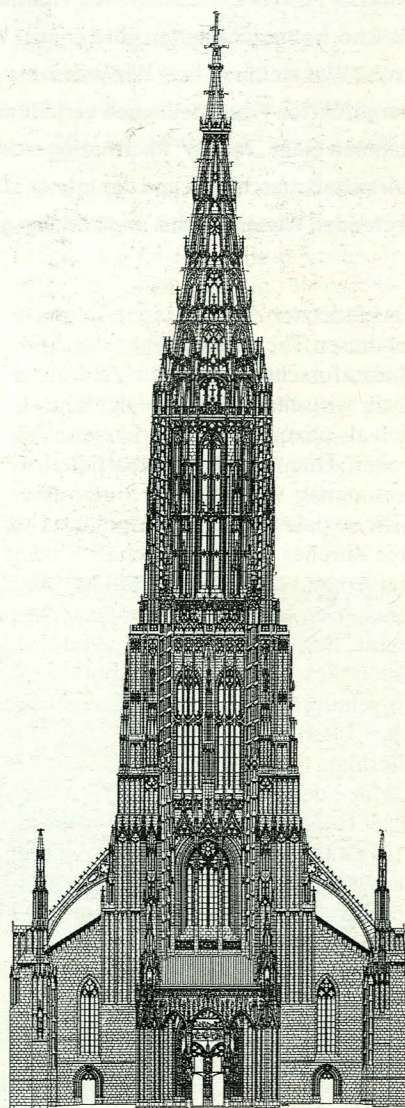
Schon 1780 wird die erste pharmazeutische Großhandlung mit der damaligen Bezeichnung „Materialist en gros“ in Stuttgart genannt. In den Jahren 1808 bis 1818 entstanden über acht weitere pharmazeutische Großhandlungen in Württemberg, v. a. in Stuttgart. Damit nahm Württemberg in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine führende Stellung im Bereich der pharmazeutischen Großhandlungen ein. Ein Teil dieser Firmen schloß eine Fabrikation an. Heute hat eine der größten Firmen Europas, die Gehe & Co., in Stuttgart-Bad Cannstatt ihren Sitz.

Die zahlreichen Apotheker der beiden Länder Baden und Württemberg erhielten nach den politischen Veränderungen infolge der Erhebung zum Großherzogtum bzw. zum Königreich eine demokratische Vertretung durch den 1822 in Württemberg gegründeten Apothekerverein. Als Hospitierende studierten Apotheker auf freiwilliger Basis ab 1817 an der Universität Tübingen und erwarben damit eine bessere theoretische Ausbildung.

Der Erforschung der württembergischen Apothekengeschichte und der Nachbargebiete dient seit 48 Jahren die Zeitschrift „Beiträge zur württembergischen Apothekengeschichte“, von welcher bis heute über 90 Hefte vorliegen.

Durch die Tagung in Ulm erhoffen sich die Apotheker von Baden-Württemberg Anregung und Förderung der Apothekengeschichte des Landes!

Armin Wankmüller



**Das Ulmer Münster:**  
größte Bürgerkirche mit dem höchsten  
Kirchturm der Welt (ca. 162 m hoch)  
(Bildnachweis: Tourismuszentrale Ulm).



## Apotheker in der Stadt

**Die Apotheker im gesellschaftlichen Gefüge der württembergischen Landstadt Göppingen (1559–1945)<sup>1</sup>**

Von Oliver Auge, Tübingen

**Eine modernen und wissenschaftlichen Ansprüchen verpflichtete Apothekengeschichte muß natürlich die Geschehnisse vermitteln, die sich um die einzelnen Apotheken abspielten. Neben der reinen Ereignisgeschichte gehören aber noch andere Elemente dazu: Z.B. muß darauf eingegangen werden, wo sich die Apotheken befanden, wie sie aussahen, über welches Inventar sie verfügten. Dann ist die Person jedes einzelnen Apothekers und seiner Angestellten von Interesse. Welcher Familie entstammte der Pharmazeut? Wo hatte er sein Metier erlernt? Welche Nebentätigkeiten übte er aus? Wie sah sein Alltag aus, wie sein Kundenkreis? Was stellte er her? Wie war seine soziale Stellung in der Stadt? Mit den vorgeführten Fragestellungen verläßt die Apothekengeschichte den engeren Rahmen einer „reinen“ Pharmaziegeschichte und betritt Felder der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte und der immer stärker in den Blickpunkt der Forschung tretenden Wissenschafts- und Bildungsgeschichte.**

Das in letzter Zeit verstärkte Interesse an diesen Themenbereichen der Apothekenforschung belegen zahlreiche mehr wirtschafts- und sozialgeschichtlich als pharmazeutisch orientierte Arbeiten. Hier seien beispielhaft die Untersuchung von Mikulas Simon über „Die soziale Stellung der Apotheker in der Zürcher Stadtgesellschaft“<sup>2</sup> oder die Arbeit von Clemens Stoll mit dem Titel „Der Apotheker in der deutschen Stadt des Mittelalters“<sup>3</sup> angeführt. Auch diesem Beitrag zur Apothekenforschung liegt ein sozialgeschichtliches Interesse zugrunde: Er will die Stellung der Apotheker im sozialen Gefüge der württembergischen Landstadt Göppingen in den Blick nehmen. Auf Göppingen fiel die Wahl, weil in dieser Stadt 1559 eine der ersten Apotheken in Württemberg gegründet wurde,<sup>4</sup> es hier also eine besonders lange Apotheken- und Apothekertradition gibt und damit ein weites Untersuchungsfeld vorliegt. Andererseits war diese Stadt auf pharmazeutischem Gebiet einstmals recht bedeutend, ihre Apotheker erwiesen sich wiederholt als sehr innovativ. In diesem Zusammenhang sei nur an die Einrichtung einer der ersten homöopathischen Apotheken in Württemberg durch den Göppinger Friedrich Mauch um 1865

erinnert<sup>5</sup> oder daran, daß die erste Apothekerin Württembergs eine Göppingerin war.<sup>6</sup> Ein weiteres Auswahlkriterium, das für Göppingen sprach, ist eine allgemein gefaßte Untersuchung zum Göppinger Apothekenwesen, die 1996 fertiggestellt wurde.<sup>7</sup> Erst auf dieser Grundlage wurde die Erarbeitung des speziellen Themas, dem hier nachgegangen werden soll, möglich.

Im folgenden soll die Stellung der Apotheker im sozialen Gefüge Göppingens in drei Abschnitten untersucht werden: der Apotheker als Neuling in der Stadt und als Konkurrent; der Apotheker als Angehöriger der städtischen Oberschicht; der Apotheker als engagierter Bürger. Der Untersuchungszeitraum deckt die Jahre von 1559, dem Gründungsjahr der ersten Göppinger Apotheke, bis 1945 ab. Diese zeitliche Eingrenzung wurde nicht willkürlich vorgenommen. Seit 1945, insbesondere seit 1960, kam es im Bereich des Apothekenwesens zu umfangreichen Veränderungen, die auch am Beispiel Göppingen genug Stoff für eine eigene, sozusagen zeitgeschichtliche Darstellung bieten und den Rahmen dieses Beitrags sprengen würden.

### *Der Apotheker als Neuling in der Stadt und als Konkurrent*

Jeder, der im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit als Neuling in das an sich abgeschlossene Sozialgefüge eines Dorfes oder einer Stadt eindrang und sich in dem fremden Gemeinwesen niederließ, hatte anfangs einen schweren Stand.<sup>8</sup> Apotheker bildeten da keine Ausnahme. Im Gegenteil, gerade sie waren typische Zuwanderer in Gemeinwesen, einerseits durch ihre Ausbildung in der Fremde, andererseits durch ihre – aufgrund der strengen obrigkeitlichen Konzessionsvergabe oder aus wirtschaftlichen Gründen notwendig gewordene – Übernahme von Offizinen in fremden Städten. Göppingen liefert hierfür manche Beispiele: 1666 war z.B. die sog. „Untere Apotheke“ durch den Tod ihres bisherigen Inhabers Hans Leonhardt Mergenthaler frei geworden.<sup>9</sup> Drei Apotheker bewarben sich um ihren Besitz: Der eine, Oktavian Ploß von Kirchheim, der von seinem Onkel und Vorbesitzer Mergenthaler her ein Vorkaufsrecht aufweisen konnte, fand die Unterstützung des Medizinalkollegiums; die Stadt selbst hatte in dem Blaubeurener Apotheker Johann Philipp Luz ihren Kandidaten gefunden, „weilen Statt und Ambt wie auch hieumb befindliche Bäder an einem gueten Appothecker vihl gelegen, hingegen der von Blaubeuren nicht allein ein guetter Praktikus, sondern auch männiglich gueten Lobes“ sei; der Herzog jedoch hatte dem Apothekergesellen Michael Mayer von Memmingen die Stelle versprochen und setzte sich mit seinem Willen durch: Mayer erhielt 1669 die Offizin. Bald bekam dieser jedoch zu spüren, daß er nicht der Wunschkandidat der Göppinger war. Mit Mißtrauen wurde er von allen Seiten empfangen. Der Physikus Dr. Maskosky etwa sah ihm scharf ins Handwerk, meldete ihn auch sofort beim Visitationsrat in Stuttgart, als er einer Magd Heilmittel ohne Rezept abgab. Auch die Bürgerschaft beschwerte sich, daß er zu hohe Preise fordere, worauf er angewiesen wurde, „die rezepta richtig zu verrechnen“. Kritische Töne klangen auch bei der Visitation seiner Apotheke an. Mit der Zeit gelang es Mayer allerdings, sich Anerkennung zu erwerben. Ein sichtbares äußeres Zeichen dieser verän-



dernten Haltung der Göppinger ihm gegenüber war seine Berufung in den städtischen Magistrat. In dieses Bild paßt es auch, daß er 1680 von Physikus Maskosky zusammen mit dem Apotheker Philipp Luz zu Sauerwasseranalysen im Göppinger Christophsbad herangezogen wurde.<sup>10</sup>

Schwieriger gestaltete sich die Aufnahme eines neuen Apothekers in der Stadt, wenn er mit dem Ziel, eine ganz neue Offizin zu gründen, als Konkurrent bereits am Ort befindlicher Apotheker auftrat.<sup>11</sup> 1832 etwa kaufte der Plochinger Apotheker Wilhelm Heinrich Duttenhofer das Göppinger Gasthaus „Zum Goldenen Kreuz“ unter dem Vorbehalt, „allhier eine dritte Apotheke errichten zu dürfen“.<sup>12</sup> Er sandte daher an die Regierung die Bitte um Erteilung einer Konzession für die Errichtung einer weiteren Offizin in Göppingen. Unterstützt wurde Duttenhofers Plan vom Göppinger Oberamtmann. Er legte in einem Schreiben dar, daß die Göppinger Apotheken „zu den einträglichsten hiesigen Gewerben“ zählen würden. „Eine Konkurrenz derselben oder eine wechselseitige Verminderung der Preise findet zwischen ihnen nicht statt [...]“. Außerdem schien seiner Meinung nach eine Verhinderung von Duttenhofers Vorhaben „dem Grundsatz der Freiheit der Gewerbe zu widersprechen“.

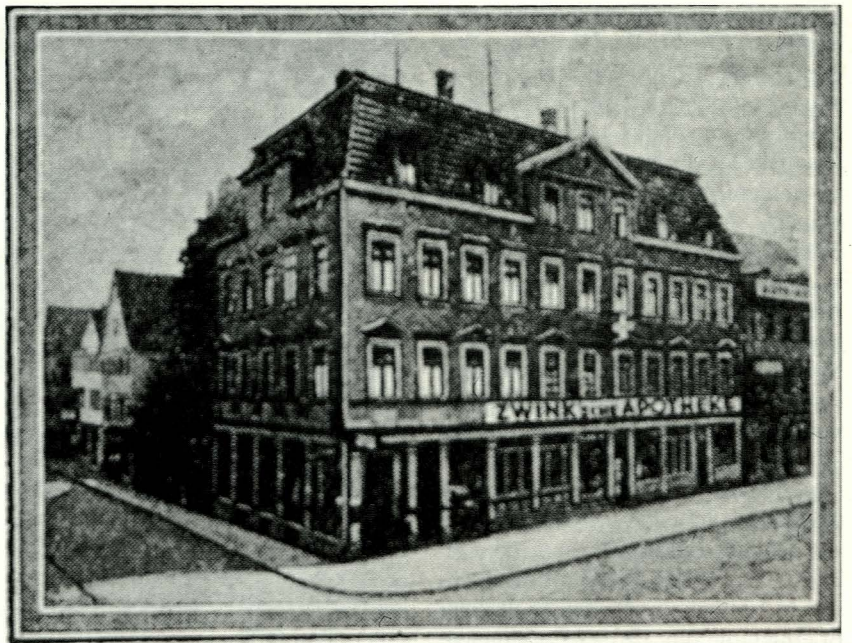
Die Besitzer der bestehenden Apotheken Luz und Raith erhoben allerdings Einspruch gegen Duttenhofers Gesuch. In ihrem gemeinsam verfaßten Protestbrief hoben sie nicht auf eine zu erwartende Verminderung ihres Einkommens ab, sondern riefen in Erinnerung, daß Duttenhofer, der ja bereits eine Apotheke in Plochingen besaß, allein eine Verbesserung seiner eigenen finanziellen Verhältnisse im Sinn habe. „Wir vertrauen, daß die hohe Regierung die Apotheker-Gewerbe nicht aus dem Gesichtspunkte der Krämerei oder der Industrie, sondern nach ihrem Zwecke als Institute aufrecht erhalten werde [...]“. Gegen den Vorwurf der Eigennützllichkeit verwahrte sich Duttenhofer inständig und betonte, daß auch die Apotheker Luz und Raith nur „ihr persönliches Interesse“ im Sinn hätten, wenn sie ihn von einer Apothekengründung in Göppingen abhalten wollten. Als sich die Regierung gegen Duttenhofers

Ansinnen aussprach, unternahm er einen verzweifelten Schritt: Er verkaufte seine Apotheke in Plochingen, um damit jegliche Bedenken der Regierung auszuräumen. Doch die war auch jetzt nicht zum Einlenken bereit. Daraufhin ließ Duttenhofer seinen Göppinger Apothekenplan fallen. Es sei noch hinzugefügt, daß er 1838 nach Rottweil zog, dort am 1. Juli des gleichen Jahres die „Obere Apotheke“ übernahm und 1853 als Teilhaber in die Pulverfabrik des Xaver Flaiz eintrat. Die Pulverfabrik Flaiz & Duttenhofer wurde schließlich von Duttenhofers Sohn Max, der ebenfalls zum Apotheker ausgebildet worden war und die Tochter von Flaiz geheiratet hatte, zum Großbetrieb mit überregionaler Bedeutung ausgebaut.<sup>13</sup>

Hatte also in Duttenhofers Fall die Ablehnung eines fremden Apothekers von seiten der dort ansässigen Pharmazeuten und vielleicht auch von Teilen der städtischen Bevölkerung<sup>14</sup> zum Scheitern seiner Niederlassungspläne geführt, war dasselbe Ziel für einen aus dem Ort stammenden Apothekenanwärter wesentlich einfacher zu erreichen. Die Vorgänge um Duttenhofer und die sich abzeichnende Möglichkeit zur Errichtung einer weiteren Apotheke brachten den dreiundzwanzigjährigen Carl Christian Bühler auf den Plan, in Göppingen eine eigene Offizin zu gründen.<sup>15</sup> Er war in Göp-

ppingen geboren und entstammte einer wohlhabenden Familie. Sein Vater Michael Bühler führte damals das Göppinger Gasthaus Löwen. Am 21. September 1833 erbat Carl Bühler von der Regierung eine Apothekenkonzession, die er prompt erhielt. In der Folgezeit etablierte er, auch gegen den weiterhin bestehenden Widerstand seiner Konkurrenten, eine dritte, prosperierende – das heißt von der Bevölkerung akzeptierte – Offizin in Göppingen, die heute noch bestehende, damals allerdings anders benannte Kreuz-Apotheke (Abb. 1).

Anfangs hatten es die Apotheker in einer neuen Stadt also oft recht schwer. Doch eröffnete sich, nicht sofort, aber allmählich und über einen längeren „Gewöhnungszeitraum“ hinweg für sie durchaus die Möglichkeit, anerkannt und fester Bestandteil der Sozialgemeinschaft zu werden, wenn sie nicht schwer gegen gesellschaftliche oder berufliche Normen verstießen. Einen solchen Fall liefert die Biographie Johann Philipp Kochs, der 1696 die „Untere Offizin“ übernahm.<sup>16</sup> Koch war an sich mit den örtlichen Gegebenheiten bestens vertraut. Im Alter von 15 Jahren war er als Gehilfe des bereits genannten Mayer nach Göppingen gekommen. Dennoch verdarb er es sich mit seinen Kollegen und den Göppingern insgesamt dadurch, daß er sich nicht an die



**Abb. 1: Gegen den Widerstand der Konkurrenz eröffnet: die Kreuz- oder Zwick'sche Apotheke (Stadtarchiv Göppingen).**



gegebene Trennung der Berufe Pharmazeut und Mediziner hielt. Er machte auf den Dörfern des Umlands mit eigenen Heilmethoden den zuständigen Ärzten Konkurrenz. Dies führte dazu, daß ihm schon bald das Praktizieren im württembergischen Gebiet untersagt wurde. Daraufhin beschränkte er seine Tätigkeiten als Heiler auf nicht-württembergische Orte in der Umgebung Göppingens. Die betroffenen Ärzte reagierten ihrerseits: Sie boykottierten die Apotheke ihres lästigen Rivalen und arbeiteten nur noch mit der zweiten Göppinger Offizin zusammen. Koch verstrickte sich immer tiefer in finanzielle Probleme; 1708 mußte er seine Apotheke verkaufen. Er konzentrierte sich daraufhin ganz auf seine Tätigkeit als Heilkundiger und ist in den darauffolgenden Jahren in Schwäbisch Gmünd als „Medicinae Doctor“ belegt.<sup>17</sup> Der aufsehenerregende Fall Kochs bildet für Göppingen jedoch eher die Ausnahme.

## Der Apotheker als Angehöriger der städtischen Oberschicht

Besonders in den ersten Jahren nach der Niederlassung und der Neueinrichtung einer Apotheke bzw. dem Erwerb einer bestehenden Offizin war die finanzielle Situation der Apotheker oftmals kritisch. Gerade in dieser Lage waren sie vermehrt auf einen Nebenerwerb, etwa als Krämer, angewiesen. Ein anschauliches Göppinger Beispiel hierfür stellt Christian Hornung dar, der 1614 die zweite Apotheke in Göppingen einrichtete.<sup>18</sup> In diesem Jahr schied der bis dahin in der „Unteren Apotheke“ als Provisor tätige Hornung aus seinem Arbeitsverhältnis aus und gründete eine eigene Offizin, die nachmalige „Obere Apotheke“, unmittelbar in Nachbarschaft seines bisherigen Arbeitgebers. Dies stellte sich bald als gewagtes Unternehmen heraus, war Hornung doch in seiner Selbständigkeit von der ständigen Sorge bedrängt, wirtschaftlich überleben zu können. Zur Aufbesserung seiner finanziellen Lage bewarb er sich daher 1616 um das Recht, Schmiede- und Gußeisen aus den herzoglichen Eisenwerken in Königsbrunn und Wasseraffingen in seiner Apotheke verkaufen zu dürfen. Er erhielt mit drei Partnern zusammen das Recht dazu. Eine Monopolstellung im Göppinger Eisenhandel, die Hor-



**Abb. 2: Vom Apotheker zum Fabrikanten: Dr. Richard Mauch, hier mit Ehefrau (Bildarchiv A. Wankmüller).**

nung angestrebt hatte, hatte man ihm nicht einräumen wollen.

Hatte sich die Apotheke allerdings einmal etabliert, erwarben die Apotheker stattliche Vermögen. Es sei daran erinnert, daß der Göppinger Oberamtmann in seinem bereits erwähnten Schreiben anlässlich der Bewerbung Duttonhofers dargelegt hatte, daß die Göppinger Apotheken „zu den einträglichsten hiesigen Gewerben“ zählen würden. Ein anschauliches Beispiel für die finanzielle Lage der Apotheker innerhalb der Stadt Göppingen bietet Benedikt Mergenthaler: Sein erworbenes Reichum gestattete ihm, der Stadt in finanzieller Not auszuhelfen, allein im Jahre 1622 mit dem ansehnlichen Betrag von 3000 Gulden. Wie begütert er war, läßt sich obendrein anhand der Steuer- und Güterbücher belegen. In diesen Quellen ist aufgezeichnet, daß er drei Häuser am zentralen Marktplatz mit einem Gesamtwert von 850 Pfund Heller besaß. An Grundstücken nannte er Äcker, Wiesen und Gärten mit einem Gesamtwert von 1000 Pfund Heller sein eigen.<sup>19</sup> Ähnliches läßt sich generell über die finanzielle Situation der anderen Göppinger Apotheker berichten. Sie waren nicht übermäßig reich, zählten aber auf jeden Fall zu den wohlhabenden Familien Göppingens.<sup>20</sup> So läßt es sich auch erklären, daß die Apotheker genügend Geld besaßen, ihre Offizinen stets dem neuesten technischen Standard anzupassen – beispielsweise wurden Friedrich

Mauchs allopathische und homöopathische Apotheke, die räumlich voneinander getrennt waren, mit der ersten Telefonanlage in der Stadt Göppingen ausgestattet. Die gute Finanzlage schuf einerseits die notwendige Voraussetzung für die solide Gründung pharmazeutischer Fabriken, die etwa Dr. Richard Mauch (Abb. 2) 1907 in Köln unternahm oder 1921 Carl Müller in Göppingen (Abb. 3), andererseits ermöglichte sie den Apothekern, ihr augenfälliges soziales Engagement zu entfalten, von dem an anderer Stelle noch zu sprechen sein wird.

Zählten die Apotheker schon durch ihre Finanzkraft zur städtischen Oberschicht, so auch durch ihre familiären Verbindungen: Wilhelm Duttonhofer war mit der Göppinger Kaufmannstochter Christina Friedericke Luise Liedl verheiratet,<sup>21</sup> Carl Christian Bühlers Eltern waren vermögende Wirtsleute, seine Frau war die Dekanstochter Marie Luise, geb. Burck,<sup>22</sup> Albert Zwink jun., einer von Bühlers Nachfolgern, war mit der Fabrikantentochter Emilie Thekla Rau vermählt worden.<sup>23</sup> Vom gesellschaftlichen Renommee der Familie Luz zeugt es, daß der 1771 bis 1802 tätige Apotheker Samuel Friedrich Luz mit der Bürgermeistertochter Veronika Johanna Walz verheiratet war.<sup>24</sup> Die Aufzählung könnte beliebig fortgesetzt werden. Durch solche Heiraten wurden zugezogene Apotheker in die städtische Elite integriert.



Insgesamt läßt sich somit für Göppingen feststellen, daß die Apotheker aufgrund ihrer familiären und finanziellen Situation eindeutig der örtlichen Oberschicht zugehörig waren. Damit wird auch die Nachricht verständlich, daß sich um 1680 die Luzsche Apotheke zu einem gesellschaftlichen Treffpunkt in Göppingen entwickelt hatte, wo sich nach Auskunft des Physikus Maskosky die hochgestellten Gäste des Göppinger Sauerbrunnenbades trafen und bei einem Glas Aquavit ihre Gedanken über die aktuelle Politik austauschten und sich allgemeine Neuigkeiten mitteilten.

## Der Apotheker als engagierter Bürger

Göppinger Apotheker betätigten sich unermüdlich und engagiert auf ihrem ureigensten Fachgebiet – der Pharmazie: Friedrich Mauch trieb so die Entwicklung der Homöopathie voran.<sup>25</sup> Gottlieb Zwink machte sich in der pharmazeutischen Fachwelt dadurch einen Namen, daß er ab 1861 das „Pharmazeutische Wochenblatt aus Württemberg“ herausgab. Bis 1881 war er Schriftleiter dieser Zeitung, aus der die Süddeutsche und dann die Deutsche Apotheker Zeitung hervorging.<sup>26</sup> Johanna Krauß, Württembergs erste Apothekerin, war seit 1911 Vorsitzende des Bundes deutscher Phar-

mazeutinnen.<sup>27</sup> Aus ihrer sozialen Position heraus waren die Apotheker zur Übernahme städtischer Ämter und zur Wahrnehmung wichtiger gesellschaftlicher Funktionen wie sozialer Aufgaben geradezu prädestiniert. Das läßt sich am Beispiel Göppingen vielfach belegen.

Karl Kirschmer wies bereits 1931 auf die bedeutsame Rolle Benedikt Mergenthalers im städtischen Leben hin: „Mit jungen Jahren schon war er Mitglied des Gerichts, wurde bald Bürgermeister und während der österreichischen Fremdherrschaft auch Konsul [...]. Der Armenkasten, der von Herzog Ulrich zur Erhaltung der Oberhofenkirche und zur Unterstützung der Notleidenden fundiert worden war, hatte in Mergenthaler einen uneigennütigen Pfleger, der selbst mit Stiftungen darein ein nachahmenswertes Beispiel gab. In harmonischer Zusammenarbeit mit dem Spezial Phil. Schickhardt gelang es ihm, kurz vor Beginn des Dreißigjährigen Kriegs die Mittel zum Bau der Stadt- oder Schloßkirche zusammenzubringen. Seiner Verdienste um die Erfüllung des von der Bürgerschaft längst gepflegten Wunsches wegen durfte er als erster bei der Grundsteinlegung Hand anlegen [...]“.<sup>28</sup>

Von dem Ansehen, das Apotheker Johann Philipp Luz genoß, zeugt dessen Berufung zum Gerichtsverwand-

ten und zum Armenkastenpfleger bei der Stadt. Zwei Jahre vor seinem Tod 1716 wurde er zum Bürgermeister gewählt.<sup>29</sup> Auch die Nachfolger der Familie Luz in der Oberen Apotheke nahmen in gesellschaftlicher Hinsicht einen beachtlichen Rang ein. Eugen Krauß, der die Luzsche Apotheke seit 1896 führte, fungierte etwa als Vorsitzender der Gesellschaft „Museum“.<sup>30</sup> Gottlieb Zwink brachte sich als Gemeinderat aktiv ins bürgerliche Leben der Stadt Göppingen ein. In den wirtschaftlich schwierigen Zeiten Mitte der vierziger Jahre des 19. Jahrhunderts stellte er im Göppinger Gemeinderat einen interessanten Antrag. Er schlug vor „bei dem zunehmenden Mangel an Beschäftigung für die arbeitende Classe [...] eine Seidenzucht einzuführen und sich [...] nach Maulbeersetzlingen [umzusehen]“. Der Gemeinderat verfolgte dieses Anliegen nicht weiter.<sup>31</sup> Wie sein Vater Gottlieb war auch Albert Zwink nicht nur im pharmazeutischen Bereich tätig, sondern engagierte sich im Gemeindeleben der Stadt Göppingen. Er ließ sich ebenfalls zum Gemeinderat wählen. Als solcher betätigte er sich vielfach karitativ. 1888 etwa spendete er für das Göppinger Krankenhaus eine „neue große Schwarzwälder Uhr“.<sup>32</sup>

Auf Empfehlung des Industriellen Jung wurde Carl Mauch in den Göppinger Gemeinderat gewählt. Sein Sohn Prof. Dr. Friedrich Mauch gehörte diesem städtischen Gremium ebenfalls an.<sup>33</sup> Carl Mauch engagierte sich zudem in der Zeit der Revolution von 1848 für deren Ziele. Als Organisator der Bürgerwehr veranstaltete er Haussammlungen zur Ausrüstung der ärmeren Mitglieder der Truppe.<sup>34</sup> Die Persönlichkeit Friedrich Mauchs charakterisiert Armin Wankmüller mit folgenden Worten: Mauch erteilte „Unterricht in Chemie und Physik an der Göppinger Fortbildungsschule, was zur Folge hatte, daß ihm für diese [...] Tätigkeit der Titel eines Professors verliehen wurde. Daneben wechselte er in gleicher Eigenschaft, als Lehrer der Chemie an die Oberrealschule über. Auch im öffentlichen Leben entfaltete Professor Mauch eine äußerst rege Tätigkeit. Er war lange Jahre hindurch Vorstand des Handels- und Gewerbevereins, Bürgerauschußobmann, Mitglied des Gemeinderats, Vorstand des Gewerbeschul-



**Abb. 3: Auf solider finanzieller Grundlage errichtet: die bis heute produzierende chemisch-pharmazeutische Fabrik Müller, Göppingen (Bildarchiv Spaich, Chem.-pharm. Fabrik Müller).**





**Abb. 4: Ausdruck der Prosperität und gehobenen sozialen Stellung: das stattliche Gebäude der Hohenstaufen-Apothekengebäude (Stadtarchiv Göppingen).**

rats und 1870 gerichtlicher Sachverständiger für Chemie. Der 1876 in Württemberg konstituierte pharmazeutische Landesverein wählte im Mai 1876 Apotheker Dr. Mauch als Stellvertreter seines Vereinsobmanns Dr. Finckh in Biberach [...].<sup>35</sup> Karl Michel, der seit 1933 die Kreuzapotheke in Göppingen führte, rief eine „Apotheker-Michel-Stiftung“ für bedürftige Göppinger Bürger ins Leben.<sup>36</sup> Die Göppinger Hohenstaufen-Apothekengebäude (Abb. 4) übernahm 1924 Carl Friedrich Wilhelm Valet. Auch bei ihm treffen wir auf ein starkes Engagement in der Öffentlichkeit. Der an den Naturwissenschaften, insbesondere an Botanik, interessierte Apotheker war viele Jahre Kirchengemeinderat in der Oberhofengemeinde. Und im Zweiten Weltkrieg setzte er sich mit großem Eifer dafür ein, daß die Göppinger Bevölkerung hinreichend mit Medikamenten versorgt wurde.<sup>37</sup>

## Resümee

Im Vorangegangenen sollte die Stellung der Apotheker im Sozialgefüge der Gemeinwesen bis 1945 am konkreten Beispiel der württembergischen Amtsstadt Göppingen untersucht werden. Diese „Mikrostudie“ wurde anhand dreier Rubriken durchgeführt.

Die erste davon war „der Apotheker als Neuling in der Stadt und als Konkurrent“. Hier konnte nachgewiesen werden, daß ein neu im Ort auftretender Apotheker vielfach auf den Widerstand der Bevölkerung, vor allem aber auf den seiner Kollegen stieß. Diese Ablehnung legte sich jedoch mit der Zeit und kehrte sich im Regelfall in eine allgemeine Hochachtung und Anerkennung um. Nicht zuletzt mag ein Grund dafür in den anderen beiden in Betracht gezogenen Gesichtspunkten gelegen haben: „der Apotheker als Angehöriger der städtischen Oberschicht“ und „der Apotheker als engagierter Bürger“. Dazu ergab sich, daß die Apotheker trotz anfänglicher wirtschaftlicher Probleme schnell die Phase der Stabilität und Prosperität erreichten. Ihrem Vermögen nach eindeutig der Oberschicht zuzurechnen, wurden sie auch durch familiäre Bindungen in die städtische Elite eingebunden. Ein übriges dazu leistete ihr starkes nicht nur pharmazeutisches, sondern auch politisches und soziales Engagement. Die Apotheker Göppingens waren im Sozialleben, im gesellschaftlichen Alltag wie die Pharmazeuten in den hierzu bereits untersuchten mittelalterlichen (Reichs-) Städten<sup>38</sup> eine gewichtige, weil integrierte und vor allem aktive Kraft.

## Literatur

- Teilweise veränderte und mit Anmerkungen versehene Fassung eines Vortrages, der am 1. Mai 1997 anlässlich des 18. Tübinger Pharmaziegeschichtlichen Seminars gehalten wurde. Aus Raumgründen muß auf ausführliche Literaturangaben verzichtet werden. Den Herren Prof. Dr. Müller-Jahncke und Prof. Dr. Wankmüller bin ich für Ihre Unterstützung und Hilfe zu großem Dank verpflichtet.
- Simon, M.: Die soziale Stellung der Apotheker in der Zürcher Stadtgesellschaft in Mittelalter und früher Neuzeit (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie, Bd. 24). Stuttgart 1983.
- Stoll, C.: Der Apotheker in der deutschen Stadt des Mittelalters. Seine berufliche und gesellschaftliche Stellung. Diss. rer. nat. Marburg a. d. Lahn 1975. Neben der hier und bei Simon, M.: Die soziale Stellung (Anm. 2), angegebenen Literatur sei zur Veranschaulichung sozial- und wirtschaftsgeschichtlicher Fragestellungen im Themenbereich „Apothekenwesen“ und Medizingeschichte nur exemplarisch verwiesen auf: Brändli, S.: Die Retter der leidenden Menschheit. Sozialgeschichte der Chirurgen und Ärzte auf der Zürcher Landschaft (1700-1850). Zürich 1990. – Dölger, T.: Die sozialen Verhältnisse im deutschen Apothekengewerbe. Diss. Er-

langen 1927. – Imhof, A. E./Larsen, O. (Hrsg.): Sozialgeschichte und Medizin. Probleme einer quantifizierenden Quellenbearbeitung in der Sozial- und Medizingeschichte. Oslo/Stuttgart 1976. – Mentrup, L.: Die Apotheke in der Inflation 1914-1923 (Quellen und Studien zur Geschichte der Pharmazie, Bd. 50). Stuttgart 1988. – Sander, S.: Handwerkschirurgen. Sozialgeschichte einer verdrängten Berufsgruppe (Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft, Bd. 83). Göttingen 1989. – Schmitz, R.: Stadtarzt – Stadtapotheker im Mittelalter. In: Kirchgässner, B./Sydow, J. (Hrsg.): Stadt- u. Gesundheitspflege. 19. Arbeitstagung in Bad Mergentheim 14. – 16. Nov. 1980 (Stadt in der Geschichte, Bd. 9). Sigmaringen 1980, S. 9-25, hier: S. 13ff.

- Wankmüller, A.: Die Anfänge der Göppinger Apotheken bis 1700. In: ders.: Beiträge zur württembergischen Apothekengeschichte 2 (1953-55), S. 141-145, hier: S. 141.
- Wankmüller, A.: Zur Geschichte der Homöopathischen „Central-Officin Dr. Fr. Mauch“ in Göppingen. In: ders.: Beiträge (Anm. 4) 6 (1963-65), S. 139-144.
- Wankmüller, A.: Die ersten weiblichen Vor-examinierten in Württemberg. In: ders.: Beiträge (Anm. 4) 13 (1980-82), S. 7-15, hier: S. 7ff.
- Auge, O. / Mundorff, M.: Göppinger Apotheken und ihre Besitzer im Wandel der Zeiten. Ein pharmaziehistorischer Streifzug als Beitrag für die Göppinger Stadtgeschichte. In: Hohenstaufen / Helfenstein 8 (1998) [erscheint 1998].
- Vgl. dazu allgemein z.B. Kortüm, H.-H.: Menschen und Mentalitäten. Einführung in Vorstellungswelten des Mittelalters. Berlin 1996, S. 136: „Wo immer Gemeinschaften sich konstituieren, bildet sich ein Minderheiten- oder Randgruppenproblem, zumal bei großen Gemeinschaften auf eng umgrenztem Raum.“ Diese von Kortüm speziell auf mittelalterliche Randgruppen wie Prostituierte, Juden, Henker usw. bezogene Feststellung trifft auch für „Fremde“ zu. Siehe auch Kühnel, H.: Das Fremde und das Eigene (Mittelalter). In: Dinzelsbacher, P. (Hrsg.): Europäische Mentalitätsgeschichte. Hauptthesen in Einzeldarstellungen. Stuttgart 1993, S. 415-428, bes. S. 423ff.
- Kirschmer, K.: Göppinger Geschlechter: Apothekerfamilien I. In: Unser Sonntag Nr. 237 (10.10.1931). – StA Göppingen, Bestand A 2, Kaufbuch 1666-1693, Bl. 53f.; Kaufbuch 1694-1704, Bl. 150. – HSTA Stuttgart, Bestand A 228, Bü 4.
- Maskosky, M.: Das Göppingische Bethesda. Nördlingen 1688, S. 20.
- Vgl. Kühnel, H.: Das Fremde (Anm. 8), S. 424: „Der wirtschaftliche Aspekt der Alterität äußert sich im Mißtrauen gegen Fremde, in Fremdenfurcht und ungehemmter Feindseligkeit.“
- Schneider: Hauptstr. 34: Haus zum Goldenen Kreuz, Kreuz-Apotheke. In: Göppinger Hausgeschichten, Schriftenreihe des Bürgervereins Göppingen e.V. Göppingen 1984, S. 19-28. – StA Göppingen, Bestand A 2, Kaufbuch, 2. Reihe, Bd. 7 (1832-1833), Bl. 45-48. – STA Ludwigsburg, Bestand E 162 I, Bü 1056.
- Sautermeister, O.: Die Obere Apotheke Rottweil. Rottweil 1903. – Weissner, L.: Rottweils



- Wirtschaft und Gesellschaft vom Ende der Reichsstadtzeit bis zum Ersten Weltkrieg (Veröffentlichungen des Stadtarchivs Rottweil, Bd. 4). Rottweil 1978, S. 192ff. – Hierzu nicht ganz stimmig: Wurster, O.: Heimatgeschichte Plochingens. Plochingen 1949, S. 454.
- <sup>14</sup> Darüber geben die amtlichen Quellen keine unmittelbare Auskunft.
- <sup>15</sup> Dazu ausführlich in Kürze: Auge, O. / Mundorff, M.: Göppinger Apotheken (Anm. 7). – STA Ludwigsburg, Bestand E 162 I, Bü 1056.
- <sup>16</sup> Siehe dazu und zum Folgenden: Kirschmer, K.: Göppinger Geschlechter (Anm. 9). – Wankmüller, A.: Die Anfänge der Göppinger Apotheken bis 1700. In: ders.: Beiträge (Anm. 4) 2 (1953-55), S. 141-145, hier: S. 142. – StA Göppingen, Bestand A 2, Kaufbuch 1694-1704, Bl. 150f. und 203f.
- <sup>17</sup> Als solcher tauchte er in Göppingen 1714/16 nochmals als Zeuge in einem Kriminalprozeß auf: Auge, O.: Göppinger Vogt hinter Licht geführt. Der Prozeß gegen den Albershäuser Dieb, Räuber und Deserteur Jörg Schmid (1714-16). In: NWZ – Göppinger Kreisnachrichten Nr. 299 (28.12.1995), S. 15. – Vgl. dazu auch: StA Göppingen, Bestand A 2, Kaufbuch 1704-1719, Bl. 437. Zu dem Sachverhalt, daß sich Apotheker gleichzeitig als Mediziner betätigten, siehe allgemein: Jütte, R.: Ärzte, Heiler und Patienten. Medizinischer Alltag in der frühen Neuzeit. München, Zürich 1991, S. 23.
- <sup>18</sup> Siehe dazu etwa: Mayer, P.: Einiges über das Apothekenwesen in Württemberg. In: Süd-deutsche Apotheker-Zeitung 77 (1937), S. 484-486. – StA Göppingen, Noch nicht aufgelöster Mischbestand „Ungeordnete Akten“, lfd. Nr. 122-129; Sammlung „Specialia“: Kirschmer, K.: Hauptstraße 13 – Luzsche Apotheke. Göppingen 1944; und Akermann, M.: 350 Jahre Dr. Luzsche Apotheke. Göppingen 1964.
- <sup>19</sup> Kirschmer, K.: Göppinger Geschlechter (Anm. 9). – StA Göppingen, Bestand A 5, Steuer- und Güterbuch Ochs 1629, Bl. 39-46.
- <sup>20</sup> Dazu in Kürze: Auge, O. / Mundorff, M.: Göppinger Apotheken (Anm. 7). Auch zum Folgenden.
- <sup>21</sup> Sautermeister, O.: Die Obere Apotheke Rottweil (Anm. 13), S. 14. – Wurster, O.: Plochingen (Anm. 13), S. 454.
- <sup>22</sup> Schneider: Hauptstraße (Anm. 12), S. 27. – AED Göppingen, Nr. 608.6, Bl. 195b.
- <sup>23</sup> AED Göppingen, Nr. 608.15, Bl. 424.
- <sup>24</sup> Wankmüller, A.: Württembergische Apotheker des 16. / 18. Jahrhunderts. Folge IX. In: ders.: Beiträge (Anm. 4) 3 (1955-57), S. 86-89, hier: S. 86.
- <sup>25</sup> Wankmüller, A.: Zur Geschichte der Homöopathischen „Central-Officin Dr. Fr. Mauch“ in Göppingen. In: ders.: Beiträge (Anm. 4) 6 (1963-65), S. 139-144.
- <sup>26</sup> Schneider: Hauptstraße (Anm. 12), S. 27.
- <sup>27</sup> Wankmüller, A.: Die ersten weiblichen Vor-examinierten in Württemberg. In: ders.: Beiträge (Anm. 4) 13 (1980-82), S. 7-15, hier: S. 8.
- <sup>28</sup> Kirschmer, K.: Göppinger Geschlechter (Anm. 9).
- <sup>29</sup> StA Göppingen, Bestand B 1, Gerichtsprotokoll 1703-1709, Bl. 216 und Gerichtsprotokoll 1709-1714, Bl. 716b; Sammlung „Specialia“: Akermann, M.: 350 Jahre Dr. Luzsche Apotheke. Göppingen 1964.

- <sup>30</sup> Freundliche Mitteilung von Herrn Hans Bauerle (Göppingen) vom 4. Oktober 1996.
- <sup>31</sup> StA Göppingen, Bestand B 1, Stadtratsprotokoll 1846-1847, Bl. 107.
- <sup>32</sup> StA Göppingen, Bestand B1, Gemeinderatsprotokoll 1884-1886, Bl. 428 und Gemeinderatsprotokoll 1888-1889, Bl. 5.
- <sup>33</sup> Göppinger Wochenblatt Nr. 61 (5.8.1846), S. 296. – StA Göppingen, Bestand B 1, Stadtratsprotokoll 1847-1848, Bl. 37bf. und Verzeichnis von Gemeinderäten.
- <sup>34</sup> StA Göppingen, Sammlung „Specialia“: Kirschmer, K.: Vater Betz ein Lehrer-Demokrat des 19. Jahrhunderts. – Kirschmer, K.: Geschichte der Stadt Göppingen. 2 Teile. 2. Aufl. Göppingen 1952, Teil 2, S. 63. – Göppinger Wochenblatt Nr. 25 (29.3.1848), S. 103, und Nr. 26 (1.1.1848), S. 107.
- <sup>35</sup> Wankmüller, A.: Zur Geschichte der Homöopathischen „Central-Officin Dr. Fr. Mauch“ in Göppingen. In: ders.: Beiträge (Anm. 4) 6 (1963-65), S. 139-144, hier: S. 143.

- <sup>36</sup> NWZ – Göppinger Kreisnachrichten Nr. 48 (26.2.1974), S. 10.
- <sup>37</sup> NWZ – Göppinger Kreisnachrichten Nr. 88 (15.4.1965), S. 14.
- <sup>38</sup> Siehe dazu: Stoll, C.: Apotheker (Anm. 3), S. 199: „Der Apotheker verdankte sein hohes Ansehen im Spätmittelalter [...] sowohl seiner besonderen beruflichen Position in einem durch amtliche Bestallung anerkannten Heilberuf als auch seiner Fähigkeit, in öffentlichen Ehrenämtern der Allgemeinheit zu dienen.“

Anschrift des Verfassers:  
Oliver Auge  
Institut f. Geschichtliche Landeskunde und  
Historische Hilfswissenschaften  
Eberhard-Karls-Universität Tübingen  
Wilhelmstraße 36  
72074 Tübingen

## Über die chemische Analyse von Arzneimittellesten in mittelalterlichen Apothekengefäßen<sup>1</sup>

Von Peter Kurzmann, Tübingen

**Es gibt nur wenige chemische Untersuchungen an alten Arzneimitteln; unser Wissen über sie geht praktisch ausschließlich auf die Auswertung der allerdings reichlich überlieferten Schriftquellen zurück. In der vorliegenden Arbeit wird über die chemische Untersuchung an insgesamt 13 Proben berichtet, die als Arzneireste oder im Zusammenhang damit bei archäologischen Grabungen in Biberach (Latrine einer Apotheke) und Heidelberg (Brunnen einer Apotheke) geborgen wurden. Eine Untersuchung an den makrobotanischen Resten einer Probe rundet das Bild ab.**

Es gibt nur wenige chemische Untersuchungen an alten Arzneimitteln. Hickel (1963)<sup>2</sup> beschreibt die Untersuchung von einigen museal überkommenen und nachgearbeiteten Präparaten aus dem 18. und 19. Jahrhundert nach den betreffenden Pharmakopöen. Als Untersuchung an archäologischen Funden ist uns nur die Arbeit von Rottländer (1986)<sup>3</sup> bekannt. Sie gibt kurz das Ergebnis der chemischen Untersuchung eines Arzneimittellestes in einem Bindegefäß wieder, das in einem Mannheimer Wohngebiet zusammen mit anderen Gefäßen in einem Brunnen gefunden wurde und wohl in

die frühe Neuzeit zu datieren ist. Der „helle, sandige“ Inhalt des 6,5 Zentimeter hohen, außen grün glasierten Keramikgefäßes wird als Zinksalbe aus rund 25% Zinkoxid und 75% Leinöl beschrieben. Unser Wissen über die alten Arzneien geht ausschließlich auf die allerdings reiche schriftliche Überlieferung zurück, die in Einzelarbeiten (Arends, 1960; Keidel, 1981; Kronabel, 1989; Wehle, 1964; Wietschorek, 1962)<sup>4</sup> und in großen Nachschlagewerken (Hager, 1967 f.; Schneider, 1975)<sup>5</sup> aufgearbeitet wurde, allerdings wohl noch immer nicht erschöpfend. Auch das Hand-



buch von Gmelin (1924 f.)<sup>6</sup> muß in diesem Zusammenhang genannt werden.

Im Folgenden soll über die chemischen Untersuchungen an Arzneimittelresten berichtet werden, die in Biberach und Heidelberg auf archäologischem Wege auf uns kamen.

## Fundort Biberach

Bei Umbau- und Sanierungsarbeiten im Gebäude Marktplatz 7 in Biberach wurde unter dem modernen Betonfußboden des Kellers in der Nordost-Ecke des Hauses eine Latrine entdeckt: „Die kreisförmige Latrine, die das Fundament der nördlichen Giebelwand des Hauses leicht unterschneidet, hatte einen Durchmesser von 3 m und verjüngte sich zum Boden, sie konnte bis auf 2 m Tiefe ausgeräumt werden. Soweit das beständig stark nachströmende Grundwasser es erkennen ließ, war in dieser Tiefe auch die Unterkante der Latrine erreicht“ (Schmidt, 1993)<sup>7</sup>. Das reiche Fundspektrum der Latrine zeigte Lederreste, Holzobjekte sowie mehr oder weniger zerscherbte Glas- und Keramikgefäße. Die Funde werden in den Zeitraum 15. bis 16./17. Jahrhundert datiert.

Unter den Glasgefäßen befanden sich kleine Fläschchen und doppelkonische Flaschen sowie Keramik-Bindegefäße, die einem Apothekeninventar zugeordnet werden können. Ein besonderer Glücksfall ist es, daß in vier der Bindegefäße noch Reste des ursprünglichen Inhalts enthalten waren (Abb. 1). Diese Substanzen wurden einer chemischen Analyse unterzogen (Tab. 1).

## Fundort Heidelberg

Bei der Grabung „Am Kornmarkt“ wurden in der Nordwest-Ecke des Platzes Reste eines Hauses gefunden, das – wie aus historischen Quellen bekannt – von der Mitte des 16. bis zum Ende des 17. Jahrhunderts eine Apotheke beherbergte (Lutz, 1992)<sup>8</sup>. In der Nordost-Ecke des Hauses fand sich ein Brunnen, in dem ein breites Spektrum von Glas- und Keramikgefäßen zutage kam. Unter diesen mehr oder minder zerscherbten Gefäßen befanden sich kleine Glasfläschchen und Keramik-Bindegefäße, wie sie für Apothekeninventare typisch sind (Bárányos, 1987)<sup>9</sup>.

Tab. 1: Die Gefäßfunde aus Biberach

Probe Nr.	Gefäß	Gefäßinhalt	Untersuchungsergebnis Gefäßinhalt
1	Keram. Bindegefäß Scherben porös, beige innen grün glasiert Glasuren z. T. abgeplatzt irisierend Höhe 60 mm	weiß-grau-schwarze, harte, zerbröselnde Masse, z. T. an den Wänden haftend  grüne Glasur	Si, P, S, Pb, Ca, Zn Ergebnis: Zinksalbe  Si, S, Pb, Ca, Fe, Cu Ergebnis: kupferhaltige Bleiglasur
2	Keram. Bindegefäß Scherben porös, beige innen grün glasiert Glasuren z. T. abgeplatzt irisierend Höhe 52 mm	weiß-bräunliche, harte Masse innen etwas plastisch weißer Schimmel Gefäß etwa halb gefüllt unten Hohlraum	P, S, Pb, Ca, Fe, Cu 1,1 % S; 2,6 % Pb fettsaure Ca-Salze Erweichungspunkt ca. 75 °C Ergebnis: Pflaster
3	Keram. Bindegefäß Scherben porös, beige innen grün glasiert Glasuren z. T. abgeplatzt irisierend Höhe 49 mm	weißliches Pulver auf der Glasur schwarze und hellbraune harte Masse Gefäß zu etwa 1/3 gefüllt	schwarze Masse: Si, P, S, Pb, Ca, Fe, Cu, Zn hellbraune Masse: P, S, Pb, Ca, Fe, Cu, Zn wenig Karbonat keine org. Substanz 0,8 % S; 20 ppm Zn Ergebnis: Zinksalbe
4	Keram. Bindegefäß Scherben porös, beige innen grün glasiert Glasuren stark korrodiert Höhe 29 mm	hellbraune harte zerbröselnde Masse Gefäß zu etwa 2/3 gefüllt	P, S, Pb, Ca, Fe, Cu, As 1 % S; 28 % Pb, 2 % As; 400 ppm Zn Karbonat keine org. Substanz Ergebnis: Arsen-Bleipflaster, zinkhaltig(?), schwefelhaltig(?)

## Diskussion

In allen vier Proben liegt der Schwefel in nicht elementarer Form vor, der auf die allgemeine Kontamination mit sulfidischem Schwefel aus den Fäkalien zurückgeht. Elementarer Schwefel konnte nicht nachgewiesen werden; höchstens bei Probe 4 ergab sich eine undeutliche, leicht positive Reaktion. Auch die Anwesenheit von Phosphor in allen Proben wird auf die Anwesenheit der Fäkalien zurückgeführt. Silizium, Kalzium, Eisen und Kupfer sind in den Korrosionsprodukten der glasierten Keramik enthalten. Die Kontamination vieler Proben mit Blei ist eine Folge von Vermischungsvorgängen und wohl auch der korrodierten Bleiglasur. Da Zinkoxid im ammoniakalischen Milieu, wie es hier als Folge des Fäkalienabbaus vorliegt, löslich ist, wird sich das Zink über den Schacht verteilt haben und in den einzelnen Proben nur noch in geringen Konzentrationen vorliegen. Unter Zinksalbe wird im folgenden eine Zubereitung aus Zinkoxid und einem Fett, Talg oder Öl verstanden.

**Probe 1** wird als Zinksalbe interpretiert und nicht als die ebenfalls gängige Zink-Schwefel-Salbe. Die grüne Glasur des zugehörigen Gefäßes wurde als übliche kupferhaltige Bleiglasur identifiziert.

**Probe 2** wird als Pflaster aus fettsauren Kalziumsalzen, evtl. daneben auch Bleisalzen, inter-

pretiert. Pflaster bestanden früher aus einer klebrigen, bei Raumtemperatur festen, in der Wärme plastischen Masse, die als Arzneimittelträger dienten, also nicht unbedingt selbst eine Arznei enthielten. Üblicherweise ist von Bleipflastern die Rede; hier dürfte ein Kalziumpflaster vorliegen, das aus Fett und Kalk problemlos herzustellen ist. Der relativ hohe Bleigehalt kann auf ein im Gemisch vorliegendes Bleipflaster hindeuten, wenn er nicht auf die allgemeine Kontamination zurückgeführt werden muß.

In **Probe 3** sind die schwarze und die hellbraune Masse überraschenderweise qualitativ praktisch identisch. Trotz des geringen verbliebenen Zinkgehaltes wird die Probe als Rest einer Zinksalbe angesehen. Das Karbonat dürfte aus dem umgebenden Milieu stammen.

**Probe 4** wird als Arsen-Bleipflaster angesehen, das z. B. der Syphilisbehandlung gedient haben wird. Der Zinkgehalt ist schwer verständlich, vielleicht war in dem Pflaster auch Zinkoxid enthalten. Eine undeutliche, leicht positive Reaktion auf elementaren Schwefel könnte auf einen ursprünglichen Gehalt des Präparates daran hinweisen. Eine organische Substanz wie in Probe 2 war leider nicht mehr nachzuweisen, was ihre frühere Anwesenheit natürlich nicht ausschließt. Das Karbonat dürfte aus dem Umgebungsmilieu stammen.



Tab. 2: Die Gefäßfunde aus Heidelberg

Probe Nr.	Gefäß	Gefäßinhalt	Untersuchungsergebnis Gefäßinhalt
1	Keram. Bindegefäß Scherben porös, beige oberer Rand bestoßen außen grün, innen gelb glasiert irisierend Höhe 63 mm Inv.-Nr. I 102,6	rotes Pulver, ca. 3 ml	Hg, S  Ergebnis: Rotes Quecksilbersulfid (Zinnober)
2	Vierkantfläschchen Glas, grün Fragment mit Schulter und Hals; Boden u. zwei Seitenwände fehlen max. Höhe 43 mm Inv.-Nr. I 04,8	im oberen Teil des Fragmentes anhaftendes Gemisch aus einer braunen und einer roten Substanz	Hg in einer Matrix aus HgO und Mineralien (Al, Si, Ca, Fe, K, O) Ergebnis: elementares Quecksilber
3	Keram. Bindegefäß Boden- und Wandfragmente Scherben porös, beige außen unglasiert, gelbe Glasur innen fast völlig vergangen schlecht erhalten Höhe 65 mm Inv.-Nr. I 103, 10/b	wenig beigefarbenes Pulver, von der Wand innen abgekratzt	Si, Ca, Fe, Pb Ergebnis: Korrosionsprodukte von Keramik und Glasur
4	Keram. Bindegefäß einige Fragmente fehlen Scherben porös, beige außen grün glasiert, fleckig innen gelb glasiert schwach irisierend Höhe 104 mm Inv.-Nr. I 103,2	wenig beigefarbenes Pulver von Wand und Boden innen abgekratzt	Al, Si, Ca, Fe, Pb  Ergebnis: Korrosionsprodukte von Keramik und Glasur
5	Keram. Bindegefäß Wand fehlt z. T. Loses Wandteil Scherben porös, beige außen unglasiert, innen gelb glasiert Höhe 75 mm Inv.-Nr. I 105, 18 od 103, 18 Scherbe I 109, 11a	Pfropfen harter, bröcklicher, poriger, hellbrauner Substanz und loses gleichfarbenes Pulver ca. 8 ml insgesamt	Si, P, Pb, S, Ca, Fe, Sn  Ergebnis: stark kontaminiertes Zinn-Präparat

## Diskussion

In dem Brunnenschacht ist eine recht weitgehende Kontamination der Proben mit Blei und Zinn festzustellen. Da über die relative Lage der Gefäße nichts bekannt ist, diese auch wegen eventueller Umlagerungen von begrenzter Aussagekraft wäre, kann über den Ausgangspunkt der Kontamination nichts ausgesagt werden. Aluminium, Silizium, Kalzium und Eisen gehen auf Korrosionsprodukte der glasierten Keramik zurück.

**Probe 1** erweist sich erwartungsgemäß als rotes Quecksilbersulfid (Zinnober), das sich in pulvriger Form erhalten hat, also offenbar nicht als Zubereitung vorlag. Da die Abgabe von reinem Zinnober als Arznei extrem unwahrscheinlich ist, muß es sich hierbei um einen Fund aus der Vorratshaltung der Apotheke handeln. Für

diese Annahme spricht auch die Tatsache, daß es sich bei dem zugehörigen Bindegefäß um ein sehr schönes, sorgfältig hergestelltes und beidseitig glasiertes Gefäß handelt, das durchaus als repräsentatives Standgefäß angesehen werden kann.

**Probe 2** befindet sich in dem einzigen Glasfläschchen, das zur Analyse vorlag. Die anhaftende Substanz besteht aus einer roten und einer braunen Substanz. Die Mikroanalyse ergab das Vorliegen von metallischem Quecksilber in einer Matrix aus Quecksilberoxid und mineralischen Verbindungen, die als Verunreinigungen anzusehen sind. Das rote Quecksilberoxid dürfte durch langsame Oxidation des damaligen unreinen Quecksilbers entstanden sein.

**Die Proben 3 und 4** bestehen lediglich aus Korrosionsprodukten der Gefäße und ihrer Glasur.

**Probe 5** erweist sich als ein zinnhaltiges, aber durch Blei und Eisen stark kontaminiertes Präparat, in dem keine organische Substanz nachgewiesen werden konnte. Dies kann bedeuten, daß es sich um ein pulvriges oder breiartiges Zinndioxidgel-Präparat handelte, das innerlich gegen Wurmbefall, äußerlich zur Behandlung von Augenkrankheiten verabreicht wurde, oder daß doch eine Zubereitung zur Wundbehandlung oder zur Behandlung von Geschwüren an den Augen vorlag, deren organischer Teil vergangen ist (Gmelin, 1971)<sup>11</sup>.

Zinnpräparate sind in der Literatur relativ spärlich beschrieben, so daß hier sicherlich ein interessanter Befund vorliegt.

## Pharmazeutische Zentralbibliothek

Der Katalog der in der Württembergischen Landesbibliothek in Stuttgart untergebrachten Deutschen Pharmazeutischen Zentralbibliothek ist im Katalogsaal der Landesbibliothek aufgestellt (bitte bei der Auskunft fragen). Ausleihe an Ort und Stelle oder durch schriftliche Bestellung bzw. durch Fernleihe (Postfach 10 54 41, D-70173 Stuttgart).



Auch hier lag der Glücksfall vor, daß einige Gefäße noch Arzneireste enthielten, die jetzt einer chemischen Untersuchung unterworfen werden konnten (Tab. 2). Die Untersuchung erstreckte sich auch auf einige Bodenproben aus dem Brunnen (Tab. 3).

## Die Lagerungsbedingungen in Brunnen und Latrinen

In Brunnen und Latrinen herrschen – zumindest für gewisse Zeiträume – Feuchtbedingungen, die für die Erhaltung organischer Materialien wie Leder und Holz günstig sind.

Anders sieht es mit der Erhaltung von Chemikalien- oder Arzneimitteln aus. Hier wirken die Schächte oder Gruben wie riesige Reagenzgläser, in deren inhomogen verteilten Inhalten lokal verschieden eine Vielfalt von unübersichtlichen Prozessen abläuft. Die Chemikalien laufen aus den meist zerbrochenen Gefäßen aus, verteilen sich, reagieren chemisch mit anderen Substanzen. Besonders im Fall der Latrinen kommen noch Prozesse hinzu, die auf dieses besondere Milieu zurückgehen: Bei der Zersetzung der Fäkalien bilden sich Schwefelwasserstoff und Ammoniak, die ihrerseits mit den Chemikalien reagieren. So löst Ammoniak in Wasser schwer lösliche Zinkverbindungen wie Zinkoxid; die Zinksalzlösung reagiert lokal mit Schwefelwasserstoff zu Zinksulfid oder verteilt sich im Schacht (mit der Folge, daß Zink kaum noch nachzuweisen ist). Auf diese Weise kann der Analytiker in einem ursprünglich schwefelfreien Medikament Schwefel finden, der auch seinerseits als Medikament diente. Hier muß der Chemiker mit einem spezifischen analytischen Nachweis zwischen als Sulfid gebundenem Schwefel und elementarem Schwefel unterscheiden. Kompliziert wird das Ganze dadurch, daß auch sulfidischer Schwefel in Medikamenten vorkommt, allerdings nur in Begleitung einiger charakteristischer Elemente wie Arsen oder Antimon.

Ammoniak ergibt mit Wasser eine alkalische Lösung, die Glas und insbesondere Bleiglasuren stark angreift; auf solche Korrosionsvorgänge geht bekanntlich das irisierende Aussehen der Oberflächen zurück. Natürlich gelangen dabei Blei, Kupfer und Eisen

Tab. 3: Bodenproben aus dem Heidelberger Brunnenschacht

Probe Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Untersuchungsergebnis
6	„Dunkle Schicht/ Inhalt eines Salbentöpfchens“	dunkelbraunes und beigefarbenes körniges Material	Si, P, Pb, Ca, Fe, Sn Mikr.: Samen, Sand, Holz Ergebnis: stark kontam. undef. Gemisch. Auffällig: Zinn
7	„Stoff + Organisches“	dunkelbraunes körniges, und pulvriges sowie faseriges Material	Si, P, Pb, Ca, Fe, Cu, Hg, Sn Mikr.: Getreidekörner u. a. Samen, Holz, textiles Material Ergebnis: stark kontam. undef. Gemisch. Auffällig: Zinn, Quecksilber
8	„Stoff + Organisches“	braunes körniges Pulver 21g	Si, P, Pb, Ca, Fe, Cu, Hg, Sn, As, Sb As 89 ppm; Sb 36 ppm; Sn 680 ppm auffällig: Arsen, Antimon, Zinn Mikr.: Kalziumphosphatkristall, Glimmer, Grünspan, Zinnober überwiegend Samen von Feige und Walderdbeere, daneben Samen von Brombeere, Weintraube, Bilsenkraut sowie einige nicht mehr näher bestimmbare Apiaceen- und Solanaceensamen
9	Unbeschriftet	hellbraunes Pulver, ca. 2 ml	Si, P, Pb, Ca, Fe, Sn Ergebnis: stark kontam. Präparat. Auffällig: Zinn

## Diskussion

Sämtliche Bodenproben sind mit Blei, Eisen und Kupfer kontaminiert und bestehen zum großen Teil aus humosem Material, durchsetzt mit Sand, Holzkohlestückchen, Kalk, Glassplitterchen, Tierhaaren u. a. Materialien.

**Probe 6** erweist sich als ein stark kontaminiertes Gemisch, an dem ein deutlicher Zinngehalt auffällt.

**Probe 7** ist ein ähnliches, jedoch zinn- und quecksilberhaltiges Material.

**Probe 8** wurde wegen des positiven As- und Sb-Nachweises für eine eingehende Untersuchung ausgewählt, aber auch, weil von dieser Probe am meisten Material vorlag. Die Probe war anscheinend schon einmal gesiebt worden. Arsen und Antimon sind uns in den Heidelberger Proben noch nicht begegnet. Antimon kann als „Leitelement“ für die paracelsische Medizin gelten, so daß wir von wenigstens einem Vertreter dieser Richtung in Heidelberg ausgehen müssen. Diese Erkenntnis verdanken wir nur der Analyse einer Bodenprobe, da das zugehörige Gefäß nicht in den Brunnen gelangte bzw. nicht gefunden oder erkannt wurde.

Ein unter dem Mikroskop gefundener, gut ausgebildeter Kristall wurde mit Hilfe der Röntgen-Mikroanalyse eindeutig als reines Kalziumphosphat identifiziert, das eigentlich nur aus Knochenasche oder -kohle im Brunnen als Chemofakt entstanden sein kann. Glimmerplättchen verwundern in Gegenwart von viel Keramik nicht. Der Grünspan kann aus dem Chemikalienvorrat der Apotheke stammen oder auf die Korrosion eines kupferhaltigen Materials zurückgehen (im letzteren Falle wäre auch ein Chemofakt). Das zinnoberhaltige Teilchen

wird aus dem oben erwähnten Zinnobervorrat der Apotheke stammen.

Die Untersuchung der makrobotanischen Reste ergab bei den trockenen und naß ausgelesenen Proben sehr gut übereinstimmend folgendes:

### Häufig vorkommend

- Feige (*Ficus carica* L.)
- Walderdbeere (*Fragaria vesca* L.)

### Weniger häufig bis selten

- Weinrebe (*Vitis vinifera* L.)
- Brombeere (*Rubus fruticosus* L.)
- Vertreter der Doldenblütler (*Apiaceae*) und Nachtschattengewächse (*Solanaceae*), die wegen des schlechten Erhaltungszustandes nicht näher identifiziert werden konnten mit Ausnahme eines wichtigen Vertreters der *Solanaceae*: Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger* L.).

Der Bilsenkrautsamen ist eine pflanzliche Droge, die wegen der narkotischen Wirkung des darin enthaltenen Alkaloids Hyoscyamin von alters her geschätzt war. Die übrigen gefundenen *Apiaceae*- und *Solanaceae*-Samen können als Drogen oder als Gewürze angesehen werden – der Übergang ist fließend.

Feigen können als mildes Abführmittel, Walderdbeeren und Brombeeren als Geschmacks- und Farbkorrigentien verwendet worden sein. Wahrscheinlicher ist jedoch, daß in diesen Brunnenschacht Fäkalien gerieten, so daß auf diesem Wege verschiedene Samen aus Bestandteilen der normalen Nahrung in die Probe gelangten.

**Probe 9** ist ebenfalls zinnhaltig und könnte mit Probe 5 im wesentlichen identisch sein. Nähere Angaben über ihre Herkunft sind leider nicht verfügbar.



aus der Glasur in das umgebende Medium, ohne daß sie vorher in einem Medikament enthalten gewesen wären. Es besteht die Möglichkeit, daß elementarer Schwefel in langen Zeiträumen in solchen Medien oder unter der Einwirkung von Bakterien zu löslichen Verbindungen reagieren und sich so dem Nachweis entziehen kann.

Fette werden in alkalischen Lösungen verseift. Sie liegen dann nur noch in Form der fettsauren Salze vor; das abgespaltene Glycerin wird vom Wasser gelöst und so entfernt.

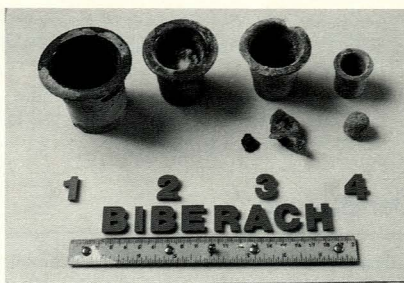
Wäßrige Lösungen von Salzen verteilen sich im ganzen Schacht und sind dann nur noch – wenn überhaupt – in Bodenproben nachzuweisen.

Man muß sich darüber im klaren sein, daß in einem solchen „Reagenzglas“ im Laufe der für chemische Reaktionen ungewöhnlich langen Zeiträume chemische Verbindungen entstehen können, die zu Beginn der Ablagerung nicht vorhanden waren. Von solchen „Chemofakten“ wird noch die Rede sein.

Diese kurz geschilderten Beispiele mögen zeigen, mit welchen Schwierigkeiten eine solche Analyse verbunden ist und daß die Erwartungen an sie nicht zu hoch angesetzt werden dürfen. Man muß sich damit abfinden, daß die Interpretation lückenhaft sein kann und nicht immer eindeutig ist.

## Die angewandte Analysenmethodik

Das Ziel der vorliegenden Arbeit war, mit einem Minimum an Aufwand bei minimalem Substanzverbrauch ein Maximum an Informationen über die Proben zu erhalten. Zunächst wurden daher zerstörungsfreie Übersichtsanalysen mit Hilfe der energiedispersiven Röntgenfluoreszenzanalyse (EDX) durchgeführt, wobei natürlich nur die anorganischen Komponenten als Elemente mit Ordnungszahlen größer als 10 (also beginnend mit Natrium) erfaßt werden. Diese Einschränkung ist tragbar; die Analyse ergab eine Fülle von Informationen, die bewertet und weiterverarbeitet werden mußten. So waren bei einigen Elementen quantitative Analysen erforderlich, um die Frage nach dem Vorliegen von Spuren beantworten zu können. Für die quantitative Analyse von Mikroproben wie



**Abb. 1: Die vier untersuchten Bindegefäße aus Biberach. Die Gefäßinhalte konnten z. T. als zusammengebackene Massen herausgenommen werden.**

einzelnen Kristallen wurden die energiedispersive (EDX) und die wellenlängendispersive (WDX) Röntgenfluoreszenzmikroanalyse eingesetzt.

Quantitative Analysen wurden für Kohlenstoff und Schwefel durch Verbrennungsanalyse, für übrige Elemente durch Atomabsorptionsanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma durchgeführt.

Sofern der Verdacht auf das Vorhandensein organischer Substanzen bestand, wurden zunächst infrarotspektroskopische (IR-)Analysen an KBr-Pastillen der betreffenden Substanzen durchgeführt. Der weiteren Identifizierung und der Spurensuche in besonders „verdächtigen“ Substanzen diente die gaschromatographische Analyse mit massenspektroskopischer Detektion (GC/MS).

Die Frage, ob sulfidischer oder elementarer Schwefel in den Proben vorliegt, wurde auf tüpfelanalytischem Wege mit Piperidin nach der von Schneider (1952)<sup>10</sup> angegebenen Methode geklärt. Karbonatnachweise wurden in laborüblicher Weise mit Salzsäure durchgeführt. Schmelz- bzw. Erweichungspunktbestimmungen erfolgten mit Hilfe der Koflerbank und dem Heitzschmikroskop.

Zur Untersuchung der makrobotanischen Reste in der ausgewählten Probe Heidelberg 8 wurde das vorhandene Material mit Hilfe eines Probenteilers halbiert; eine Hälfte wurde nochmals halbiert. Ein Viertel der ursprünglichen Substanz wurde trocken, das andere Viertel naß ausgelesen.

## Abschließende Bemerkungen

Die vielfach geübte Bezeichnung der Bindegefäße als „Salbentöpfchen“ oder „Salbengefäße“, die schon aus

allgemeinen Gründen abzulehnen ist, muß nunmehr auch als sachlich falsch gelten, da in solchen Gefäßen auch andere Substanzen als Salben nachgewiesen wurden.

Es wurde deutlich, wie wichtig Bodenproben aus den Gruben oder Schächten sind, z. B. bei der Beurteilung von Kontaminationsfragen oder zur Auffindung von Substanzen, die aus ihren Gefäßen ausgetreten waren oder die einfach in die Grube oder den Schacht geschüttet wurden. Die Probenentnahmestellen müssen genau nach ihrer Lage dokumentiert werden, ebenso die Lage der Gefäßöffnungen (nach oben, zur Seite oder nach unten gerichtet). Bodenproben müssen insbesondere um die Gefäßöffnungen herum gezogen werden, um ggf. ausgetretene Substanzen zu erfassen. Selbstverständlich ist bei solchen Funden in Gruben oder Schächten mit späteren Entleerungen und Umlagerungen zu rechnen, aber diese Informationen können doch in dem einen oder anderen Fall für die Interpretation der Analysenergebnisse wesentlich sein. Die Reinigung von Gefäßen, die Chemikalienreste enthalten können, muß fachmännisch erfolgen, am besten von einem Chemiker im Labor. Eine Unterscheidung zwischen Schmutz und wertvollem Arzneirest kann sehr schwierig sein. Im Zweifelsfall muß die Substanz aus dem Gefäß aufbewahrt und dokumentiert werden.

## Literatur

- <sup>1</sup> Diese Arbeit entstand im Rahmen der Vorbereitungen zur Ausstellung „Arzt und Patient im Mittelalter“ in Münsingen/Schwäbische Alb vom Oktober 1997. Der Katalog enthält eine Kurzfassung.
  - <sup>2</sup> Hickel, E.: Chemikalien im Arzneischatz deutscher Apotheken des 16. Jahrhunderts, unter besonderer Berücksichtigung der Metalle (Mitteilungen aus dem Pharmaziegeschichtlichen Seminar der TH Braunschweig, Bd.7). Braunschweig 1963.
  - <sup>3</sup> Rottländer, R., in: I. Jensen: Archäologie in den Quadranten. Ausgrabungen in der Mannheimer Innenstadt. Mannheim 1986.
  - <sup>4</sup> Arends, D./Hickel, E./Schneider, W.: Das Warenlager einer mittelalterlichen Apotheke (Ratsapotheke Lüneburg 1475) (Mitteilungen aus dem Pharmaziegeschichtlichen Seminar der TH Braunschweig, Bd.4). Braunschweig 1960.
- Keidel, J.: Alte Arzneiformen – eine Sonderausstellung des Deutschen Apothekenmuseums in Heidelberg. In: Pharmazeutische Zeitung 126 (1981), 2427-32.
- Wehle, Ch.: Untersuchungen zur Geschichte der Chemitrie, unter besonderer Berücksichtigung



sichtigung der Eisenpräparate (Mitteilungen aus dem Pharmaziegeschichtlichen Seminar der TH Braunschweig, Bd. 8). Braunschweig 1964.

Wietschorek, H.: Die pharmazeutisch-chemischen Produkte deutscher Apotheken im Zeitalter der Nachchemiatrie (Mitteilungen aus dem Pharmaziegeschichtlichen Seminar der TH Braunschweig, Bd. 5). Braunschweig 1962.

<sup>5</sup> List, P.H./Hörhammer, L./Roth, H.J./Schmid, W. (Hrsg.): Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis, 8 Bde. Heidelberg 1967-1980.

Schneider, W., Lexikon zur Arzneimittelgeschichte, 7 Bde. Frankfurt/Main 1968-1975.

<sup>6</sup> Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie. Weinheim 1924-1997.

<sup>7</sup> Schmidt, E.: Archäologische Untersuchungen im Gebäude Marktplatz 7 in Biberach. In: Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1992. Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.). Stuttgart 1993, S. 344-48.

<sup>8</sup> Lutz, D.: Vor dem großen Brand. Katalog zur Ausstellung Heidelberg. Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.). Heidelberg 1992.

<sup>9</sup> Bárányos, E.: Die Funde aus dem Apothekenbrunnen (in Heidelberg). In: Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1987. Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.), Stuttgart 1988, S. 307-11.

<sup>10</sup> Schneider, W.: Nachweis von elementarem Schwefel. In: Angewandte Chemie 64 (1952), 112.

<sup>11</sup> Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie, Bd. Sn System-Nr. 46, Teil A 1971. Weinheim 1971, S. 161-163..

## Danksagung

Den Herren Oberkonservatoren E. Schmidt und Dr. D. Lutz vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen bzw. Karlsruhe, danke ich für die Genehmigung zur Arbeit an den Funden.

Die Bestimmungen der makrobotanischen Reste wurde dankenswerterweise von Frau S. Riehl, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters der Universität Tübingen, durchgeführt.

Herrn Prof. Dr. Wankmüller, Tübingen, danke ich für viele Hinweise und bereitwillig gewährte Hilfe bei der Literaturbeschaffung.

Für die Mitwirkung bei den chemischen Untersuchungen bin ich Mitarbeitern der Daimler-Benz AG, Werk Sindelfingen, zu Dank verpflichtet.

Anschrift des Verfassers:  
Dr. Peter Kurzmann  
Grabenstraße 6a  
71116 Gärtringen

Briefen dokumentiert ist, welche in Original oder Abschrift zum großen Teil erhalten sind.

Dieser Verdienst gebührt im wesentlichen Leopold Mozart, der schon frühzeitig als Familienchronist Briefe und andere Schriftzeugnisse anfertigte, sammelte oder gar deren Aufbewahrung und Kopie veranlaßte. Da Leopold während seiner Ausbildung an Gymnasium, Lyceum und Universität nicht nur philosophisch-philologische Kenntnisse erlangt hatte, sondern auch recht solides naturwissenschaftliches Wissen – bis hin zu Grundkenntnissen in Medizin und Pharmazie –, war er in der Lage, recht detailliert Auskunft über Krankheit und Genesung seiner Familienangehörigen zu geben.

Dabei spielten die angewandten Arzneimittel eine nicht geringe Rolle, da Leopold in der Regel seine Familienmitglieder und sich selbst mit seinen Hausarzneimitteln kurierte. Die zu dem Zweck verwendeten Arzneimittel beschrieb fast ausschließlich Leopold (die Angaben der anderen Familienmitglieder machen kaum mehr als eine Handvoll aus). So kann es als Glücksfall für die Pharmaziegeschichte angesehen werden, daß diese einfachen wie zusammengesetzten Arzneimittel schriftlich überliefert wurden.

Auch wenn im 18. Jahrhundert ein großer Umbruch in den Naturwissenschaften erfolgte – die Botanik, Chemie und Medizin wandelten sich zunehmend von empirischen zu systematischen Wissenschaften –, blieb Leopold Mozart im wesentlichen der Humoralpathologie und den chemiatrischen Arzneimitteln treu: Antimon-, Kalium- und Quecksilbersalze waren wichtige Bestandteile einiger Hausarzneimittel.

Zu diesen Mitteln gehörten auch drei in den Briefen immer wiederkehrende Arzneimittel: Antispasmodisches Pulver, Margrafenpulver und Schwarzpulver – die Universalmittel der Mozarts.

In einem seiner Briefe (Nr. 92)<sup>1</sup> nennt Leopold weiterhin seine vier *Haus Recepte* (Abb. 1), die, wie viele andere Recepte auch, pflanzliche Inhaltsstoffe haben.

Eine tabellarische Auflistung der Arzneimittel<sup>2</sup> soll Übersicht schaffen (Tab. 1):

## Die Arzneimittel der Familie Mozart

Von Uwe Künzler, Berlin

**In den Briefen der Familie Mozart, die in dem hier betrachteten Zeitraum von 1762 bis 1791 geschrieben wurden, finden sich nicht nur Angaben zur Zeitgeschichte, sondern auch eine nicht geringe Zahl detailliert wiedergegebener Arzneirezepte. Dabei war es vor allem Leopold Mozart, der Selbstmedikation betrieb und auch seine Familienmitglieder dazu anhielt. Diese „Medicin Recepten“ spiegeln, zumindest ansatzweise, die Umbruchsituation von Medizin und Pharmazie im 18. Jahrhundert wider. Neben Arzneimitteln der Nachchemiatrie finden sich auch solche der Humoralpathologie und pflanzliche Arzneistoffe. Wenngleich einige der Mittel heutigen Anforderungen in keiner Weise mehr entsprechen, haben doch viele pflanzliche Arzneistoffe aus den Briefen der Mozarts nach wie vor Bestand – sei es in der Volksmedizin, sei es in der Phytotherapie.**

Von jeher haben sich Menschen für das Leben Prominenter interessiert. Wenn diese Prominenten selbst schon zu ihren Lebzeiten biographisches

Material sammeln, verspricht eine historische Recherche besondere Ergebnisse. So auch im Falle der Familie Mozart, deren Leben u. a. in ihren



**Tab. 1: Arzneimittel in Brief (Nummer entsprechend<sup>1)</sup>)**

Schwarzpulver	36, 104, 254, 428, 433, 447, 448, 458, 467, 471, 473, 543, 553, 882
Margrafenpulver	36, 104, 543, 553 882, 900
Rezept mit Aqua scabiosarum	36
Hueflattich	36
Melaunkerne	36
Magsaamen	36
Pulvis antispasmodicus Hallensis	81, 92, 428, 458, 471, 900
Aqua laxativa Viennensis	81
Gurgelwasser mit Tinctura rosarum	92
Ptysana	92, 103, 553
Nitri dulcis	92
Rezept mit Minderers Geist	92
Tinctura thebaic.	92
Pulvis contrayero comp.	92
Rezept mit Aqua alexiter.	92
Rezept mit Flores farfarae	92
Rezept mit Aqua laxativa Viennensis I	92
Rezept mit Aqua papaverum	92
Rezept mit Species pectoralis	92
Rezept mit Aqua laxativa Viennensis II	92
Digestiv-Pulver mit und ohne Rhabarber	92, 254, 447, 897
Kornblumsaft	103
Selzerwasser	103
Pillulen mit Pix liquida	103
Rezept mit Extractum corticis peruviani I	103
Rezept mit Syrupus radicum	
quinque aperentium	103
Orgeade	103
mandlmilch	103
4 Semina frigida	103
aqua cinnami	103
Latwerge mit Pulvis radicis helenii	103
Rhej Electuarium	103
Mixtur ad corroborandum	103
Rezept mit Flores sambuci	104
Rezept mit Aqua scrophulariarum	104
Rezept mit Extractum corticis peruviani II	104
Rezept mit 4 Semina frigida	104
gesultztes Hirschhorn	104
Rezept mit Margrafenpulver I	121
Scabiosen	121
Rezept mit Margrafenpulver II	121
Brust=Latwerge	171
Weinstein	171, 911, 1184
Spilman Hansl Pillulen	244, 246, 248
Hollerblüh=Thée	254, 428, 562
Klettwurzeltee	281, 562
Rhebarbara en Poudre	471
Veiglsaft	553
Mandlöl	553
süßes Holz	553
Aneis	553
Altheawurz	553
Limoni=Blatl	553
Kropfbillen	563, 564, 566
Bibergail	885, 897
Kamillen Thee mit Eywisch	897, 911
Chocolate / Cacao	897, 901
Vanille	901
Luftwasser	1184

## Die Universalmittel

### Schwarzpulver

In der Literatur finden sich Angaben über zwei verschiedene Schwarzpulver.<sup>3</sup>

1. Das schwarze Pulver des Herrn Ailhaud,

bestehend aus zwanzig Gran Scammonium, vierundzwanzig Gran Grana Tilli, zwanzig Gran Mumie und zwölf Gran Asphaltum. Vom Scammonium, Orientalische Purgierwinde, wurde der getrocknete Milchsaft verwendet, der aus der Wurzel gewonnen wurde. Unter den Grana Tilli sind wohl die Körner bzw. die Samen von Croton tiglium zu verstehen. Da sehr stark reizend, sind sie ein ausgesprochen drastisches Laxans mit nicht geringer Toxizität. Die Mumie – Mumia, Mumia vera seu Aegyptica – verdankt ihre Verwendung dem Gehalt an Asphalt, der zum Einbalsamieren der Toten verwendet wurde. Asphalt bezeichnet verschiedene Bitumen enthaltende Naturprodukte aus Erdöl, ist ein fossiles Harz und stammt von den Ufern des Toten Meeres und den Asphalt-Seen in Trinidad. Innerlich angewendet galt es als krampfstillendes Mittel.

2. Das Schwarze oder Dresdenische Pulver,

das Lindenkohlen, Hirschhorn, Paeoniensamen, Siegelerden, Myrrhen, Corallen, Regenwürmer, Froschherzen, weibliche Nachgeburt, Elendklauen (Elchklauen), menschliche Hirnschädel, Einhorn u.a.m. enthielt. „Weil man ehemals glaubte, jedes dieser Dinge besitze eine besondere Kraft wider die fallende Sucht, [...]“<sup>4</sup> nannte man es auch Pulvis epilepticus niger, (schwarzes) Epilepsiepulver.

### Mar(k/g)rafenpulver

Dessen Bezeichnung – auch Epileptisches Pulver – geht wahrscheinlich auf das lateinische Pulvis epilepticus marchionis (marchio: neulateinisch für Markgraf) zurück.

Die *Materia medica* von Johann Ludwig Leberecht Löseke aus dem Jahre 1790<sup>5</sup>, nennt als Bestandteile die „einfachen schweißtreibenden Arzneimitteln“: „morgenländische Perlen, Bezoar und kostbare Steine“. Sicher identifizierbar ist hier nur der Bezoarstein. Man unterschied den Lapis bezoar orientalis aus Ostindien von dem



Lapis bezoar occidentalis aus Peru. Bezoarstein wird in den Mägen von Wiederkäuern wie Ziegen, Gemsen und Hirschen gebildet. Er wurde in der frühen Neuzeit sehr geschätzt und als Gegengift und Heilmittel gegen Seuchen wie Pest hoch bezahlt. Im 17. Jahrhundert wurden als Indikationen der „Gamskugel“ Bauchschmerzen, verdorbener Magen und Übelkeit genannt. Hierbei könnten die im Bezoarstein enthaltenen Gallensäuren durch verdauungsfördernd gewirkt haben. Als Bestandteile des Margrafenpulvers werden weiterhin rote und weiße Korallen, Elendsklauen (Elchklauen), zart geraspelt und gebranntes Helfenpein (Elfenbein), Paeonienwurzel, Hirschhornspitzen und -Perlen, Einhorn, Eichenmistel und Goldblätter aufgeführt. Aber schon im 18. Jahrhundert sprach man diesem Pulver Arzneikräfte ab; außerdem sei es „auch für die schwachen Magen zarter Kinder, denen man es zu verordnen pflegt, viel zu grob und unauflöslich.“<sup>6</sup> Nach anderer Lesart wird das Margrafenpulver als Pulvis magnesia cum rheo beschrieben. Mit den Bestandteilen Magnesia alba – Magnesiumhydroxid und Magnesiumcarbonat – und Rhizoma rhei – Rhabarberwurzel – dürfte dieses Mittel, sowohl antizid wie auch laxierend, bei Verdauungsstörungen hilfreich gewesen sein.

Noch 1931 werden drei Markgrafepulver erwähnt: je ein Pulvis antiepilepticus albus, niger und ruber – weißes, schwarzes und rotes Markgrafepulver.<sup>7</sup> Das weiße Markgrafepulver enthält 10,0 g Veilchenwurzel (Rhizoma iridis), 10,0 g Pfingstrosenwurzel (Radix paeoniae), 10,0 g Magnesiumkarbonat, 10,0 g geschlämmte Kreide und 3 Blätter Blattgold in Flittern. Die Carbonate wirken säurebindend und laxierend. Die Veilchenwurzel (die getrockneten Wurzeln einiger Iris-Arten duften veilchenähnlich) wirkt als Expectorans, Emetikum und Stomachikum. Die Pfingstrosenwurzel soll eine analgetisch-antipyretische Wirkung besitzen; als auch anticonvulsivischer Bestandteil soll sie die Bezeichnung *antiepilepticus* in den Namen des Pulvers eingebracht haben. Insgesamt ist dieses Markgrafepulver als Universalmittel bei Magen- und Darmstörungen wie auch bei Erkältungen und Atemwegserkrankungen zu sehen.

## Pulvis antispasmodicus Hallensis

Es ist wahrscheinlich identisch mit dem Pulvis bezvardicus Hallensis aus der Pharmacopoea Wirtenbergica, die in Salzburg in der Mitte des 18. Jahrhunderts bekannt und in Gebrauch war. Dieses Pulver, ganz in der Tradition chemiatischer Arzneimittel, enthielt verschiedene Mineralien wie Salpeter (Kaliumnitrat), Kaliumsulfat, Zinnober (Quecksilber(II)-sulfid), Antimonium diaphoreticum (Spießglanz, Kaliumantimonyltartrat) und gepulverte Austernschalen. Die Kaliumsalze sollten laxierend und emetisch wirken, der Zinnober den Speichelfluß fördern. Er wurde u. a. bei chronischen Erkrankungen der Schleimhäute verwendet. Der Spießglanz wurde in Dosen von 3 bis 5 mg als Expectorans und in Dosen von 30 bis 50 mg als Emetikum verwendet; die letale Dosis wird mit 200 mg angegeben. Ein Grundprinzip der Humoralpathologie, das Befördern stockender Körpersäfte durch Expektorieren, Laxieren, Vomitieren u.a.m., wird hier deutlich. Doch war das Pulvis antispasmodicus Hallensis nicht ganz ungefährlich, denn Überdosierungen von Kalium können zu Tetanie und Lähmungen führen; bei gleichzeitiger Gabe quecksilberhaltiger Mittel können zudem neurotoxische Effekte auftreten. Nach damaliger Auffassung sollte das Pulver vorbeugend und heilend bei krampfartigen Zuständen wirken.

## Digestivpulver mit und ohne Rhabarber

„Digestivmittel heißen eigentlich diejenigen, welche die Digestion, die Verdauung, befoedern. Weil nun durch die Digestion oder Verdauung etwas zu einem gewissen Endzweck geschickt gemacht wird, so hat man hernach alle diejenigen Mittel, wodurch eben das erhalten wird, Digestivmittel genennet. Wenn man was aus dem Magen oder Daermen wegschaffen will, so ist dasselbe entweder hierzu geschickt oder nicht. Im letzteren Fall muß es hierzu geschickt gemacht werden, und die Mittel, so dieses thun, heißen Digestivmittel.“ Ernst Anton Nicolai beschreibt 1780 ein Digestivpulver mit den folgenden Bestandteilen und nennt dazu die Indikation: „Viele brauchen als ein Digestivmittel bey Wechsel = und anhaltenden Fiebern den Weinsteinrahm mit

Rhabarber versezt.“<sup>8</sup> Leopold Mozart selbst gibt einen Hinweis auf die Zusammensetzung seiner Digestivpulver: „Die Pulver sind unschuldig, und nichts anders als Weinstein, Rhabarbara und ein klein wenig Bibergeil.“<sup>9</sup> Weinstein(rahm) – Cremor tartari –, Kaliumhydrogentartrat, wird als Laxans beschrieben; es wurde noch vor wenigen Jahren in Dosen von 2 bis 8 g mit dieser Indikation angegeben. Rheum palmatum und Rheum officinale werden auch heute noch als Arzneipflanzen geschätzt, ihr Gehalt an Anthrachinonglykosiden macht sie zu sicher wirkenden Laxantien. Das Bibergeil – Castoreum – ist das Drüsensekret bzw. der Inhalt der Drüsensäcke vor dem After des Bibers. Es galt früher als krampfstillendes und beruhigendes Mittel, u. a. auch bei Erkrankungen der Gebärmutter; ob es in dieser Indikation zu einem Laxans paßt, sei dahingestellt. Vielleicht ließ es seine anatomische Lage, vor dem After des Bibers, als geeignet erscheinen.

Das Rhabarberpulver – Rhabarbara en Poudre – gehört auch in diese Gruppe der Digestivmittel.

## Die vier Haus Recepte

Hier verwendete Leopold Mozart, wie auch in den anderen der 1760er Jahre niedergeschriebenen Rezepten, alchemische Zeichen für bestimmte Stoffe, Zubereitungen und Gewichte. Für die alten Apothekergewichte soll folgende näherungsweise Schreibart verwendet werden:

Unze = Z, Drachme =  $\mathfrak{z}$  und Scrupel =  $\mathfrak{z}$ ; Gr. bedeutet Gran; P. – Pugillus (lat. Pfötchen) = ein Pfötchen voll = soviel man mit den Fingerspitzen fassen kann; M. – Manipulus (lat. die Hand voll) = soviel man mit einer Hand fassen kann. Hinter das Gewichtszeichen wurden römische Ziffern gesetzt, die von 1 bis 3 wie „i“ oder „j“ geschrieben wurden (das letzte etwas länger, ein „j“), so z.B. j = 1, iij = 3, vj = 6 usw. Die Hälfte eines Gewichts wurde durch „ß“ oder „ss“ (lat. semis/semisse =  $\frac{1}{2}$ ) bezeichnet.

## Das Rezept mit Flores farfarae

Rp: Cons: fl: farfar: Zij  
 $\mathfrak{z}$  Haly rec:  $\mathfrak{z}$ j.  
 o/o amygd: dulc: Zß.  
 Syr: d: liquirit: Zß



Nimm: Geschnittene Huflattichblüten  
2 Unzen  
Spießglanz aus [Halle?],  
frisch bereitet 1 Drachme  
Süßes Mandelöl 1/2 Unze  
Süßholzsirup 1/2 Unze

Huflattich und Süßholz sind auch heute noch gebräuchlich bei Atemwegserkrankungen. Spießglanz, mit seiner postulierten expektorierend-emetischen Wirkung, und das eher laxierende Mandelöl lassen sich nach dem Verständnis der Humoralpathologie, die stockenden Säfte zu befördern, kombinieren.

## Das Rezept mit Species pectoralis

Rp: Spec: decocti  
pectoral: Zß.  
fl: papav: rh:  
bellid: aa mß.

Nimm: Ein Dekokt aus Kräutern  
Für die Brust 1/2 Unze  
Blüten von Klatschmohn und  
Tausendschönchen von jedem  
eine 1/2 Hand voll

Hier wird ein Kräuter-Brusttee mit Blüten von Klatschmohn, für Husten und Heiserkeit, und Tausendschönchen, als Expektorans bei Brust- und Halsleiden, sinnvoll gemischt.

## Das Rezept mit Aqua laxativa Viennensis I

Rp: V Laxat: Vienn: Zij  
Mañ: elect: Ziß.  
✠ fol: ☐<sup>ai</sup>: Zij.  
V Physagon 3j.

Nimm: Wiener Laxierwasser 2 Unzen  
Ausgewählte Manna 1 1/2 Unzen  
Wasser aus Blättern von [?] 2 Scrupel  
Blähungen treibendes Wasser  
1 Drachme

Das Wiener Laxierwasser bestand aus Sennesblättern, kleinen Weinbeeren, Eichenfarn- bzw. Engelsüßwurz – Polypodium vulgare –, Korianderfrüchten und Weinstein. Die Ingredienzien wurden mit kochendem Wasser übergossen und nach mehrstündigem Stehenlassen filtriert; im Filtrat wurde Manna gelöst. Sennesblätter werden heute ebenso wie damals als Laxans benutzt. Engelsüß galt noch in diesem Jahrhundert als Cholagogum und Laxans, und Koriander wird bis heute als Stomachikum eingesetzt. Der eingetrocknete Saft der

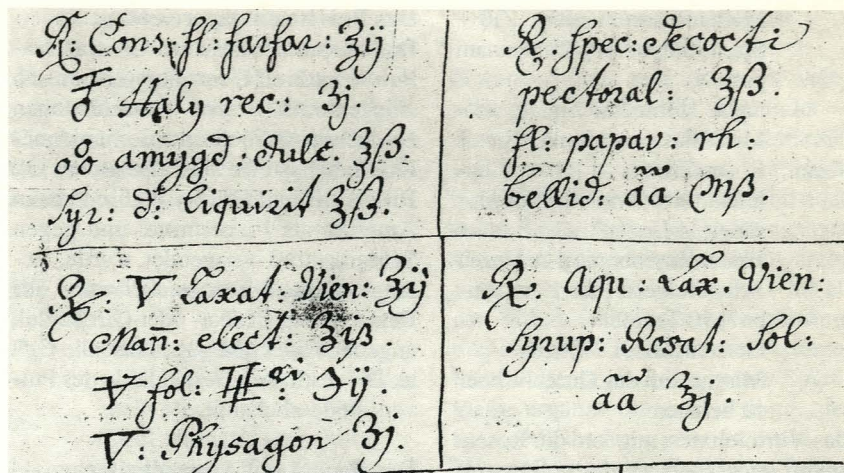


Abb. 1: Die vier Hausrezepte aus der Seite 183 der Abschrift von den Originalbriefen <sup>1a</sup>.

Manna-Esche – Fraxinus ornus – enthält Mannitol. Weinstein, Manna und getrocknete Weinbeeren vermehren auf osmotischem Wege die Darmflüssigkeit und wirken so laxierend. Von diesem Laxierwasser wurden 4 bis 6 Eßlöffel verabreicht; für damalige Verhältnisse war es ein mildes Laxans! In diesem Rezept wurde es mit der Manna und dem Blähungen treibenden Wasser nochmals verstärkt. Das Blähungen treibende Wasser (Luftwasser) war vielleicht ähnlich zusammengesetzt wie das von Wolfgang Amadeus Mozart genannte.<sup>10</sup> Hinzu kam noch ein Aufguß oder Destillat von Blättern einer nicht identifizierten Pflanze.

## Das Rezept mit Aqua laxativa Viennensis II

Rp: Aqu: Lax. Vienn:  
Syrup: Rosat: Sol:  
aa Zij.  
Nimm: Wiener Laxierwasser  
Rosensirup-Lösung  
von jedem 1 Unze

Die Kombination des Wiener Laxierwassers mit dem Rosensirup als Korrigens war für den kleinen Wolfgang bestimmt. Der Zuckergehalt des Sirups dürfte die laxierende Wirkung noch verstärkt haben.

## Die anderen zusammengesetzten Arzneimittel

### Das Rezept mit Aqua scabiosarum

Rp: V: Scabios: Zij  
✠ Epil: M: Zij  
Spec: Diabrag. gr.XV.  
P: Hb. Isl. [?]  
Syrup. diacord: L: [?] Zß.

Nimm: Skabiosenwasser 2 Unzen  
Epileptisch- oder Margrapenpulver 2 Scrupel  
Tragant-Pulver 15 Gran  
„Ein Pfötchen voll“ Isländisch Kraut/Moos [?]  
Mohnsirup [...] 1/2 Unze

Das Skabiosenwasser wurde aus der Skabiose, Knopf- oder Krätzekraut (Scabies – lateinisch für Krätze), hergestellt. Als Mittel gegen Hautkrankheiten wurden im 18. Jahrhundert die Ackerskabiose – Scabiosa arvensis – und die Blauskabiose – Scabiosa columbaria – beschrieben. Das Zeichen ☐ steht für Pulver des nachfolgenden (Pulvis) epilepticus marchionis. Das Tragant-Pulver Species diathragacantha (hier abgekürzt mit Spec. Diabrag. statt Diatrag.) –, ist der getrocknete und gepulverte Tragant-Saft von Tragacantha, einem milden Laxans. Das folgende Kraut, das nicht sicher zu identifizieren ist, könnte vielleicht Herba islandica von Lichen islandicus sein, als einhüllende Schleimdroge bei Bronchialerkrankungen und Gastroenteritiden geeignet. Der zuletzt genannte Bestandteil dieses Rezepts, Sirupus diacodion, ist ein wäßriger Auszug von zerschnittenen Mohnköpfen, wahrscheinlich Klatschmohn – Papaver rhoeas –, mit Zuckerzusatz. Aufgrund der Vielzahl der verschiedenen wirkenden Inhaltsstoffe ist dieses Rezept als mehr oder weniger wirksames Universalmittel zu sehen.

### Das Gurgelwasser mit Tinctura rosarum

Rp: Tinctur Rosar:  
leviter acidul: c: Elix. Vitriol. ZIV.



Mellis Rosarum optim: Ziß  
 Spirit: Sulphuris p Campanam  
 gutt: X.  
 aquae Hordeatae Zij  
 Misc: fiat gargarisma.

Nimm: Rosentinktur,  
 leicht mit Vitriolelixir ange-  
 säuert, 4 Unzen  
 Bester Rosenhonig 1½ Unzen  
 Schwefelgeist [aus Kampani-  
 en?] 10 Tropfen  
 Gerstenwasser 2 Unzen  
 Mische, um das Gurgelwasser  
 zu bereiten

Das Vitriolelixir, mit dem die Rosen-  
 tinktur angesäuert werden soll, wurde  
 aus verschiedenen Pflanzen sowie  
 Vitriolgeist und Weingeist hergestellt.  
 Schwefelgeist – Spiritus sulphuricus –  
 erhält man aus 5 Teilen gefälltem  
 Schwefel und 200 Teilen konzentrier-  
 tem Weingeist. Das Gerstenwasser  
 – Ptisane – ist ein Absud von 20 g ge-  
 stoßener Gerste mit 1 Liter Wasser.

Insgesamt wird das Gurgelwasser ei-  
 nen mehr erfrischenden als entzün-  
 dungshemmenden Effekt gehabt ha-  
 ben.

## Rezept mit Minderers Geist

Rp. Sal absinth: ʒj  
 Succj Limon ʒvi.  
 aqu. Cimam: Simp:  
 et purae font: aa Zß.  
 Spirit: Mindereri ʒiß.  
 nitri dulc. gutt XX.  
 Syrap: ʒij.  
 fiat haustus;

6.<sup>ta</sup> quaque hora sumendus  
 Nimm: Wermutsalz 1 Scrupel  
 Limonsaft 6 Drachmen  
 Einfaches Zimtwasser  
 und reines Quellwasser je  
 ½ Unze  
 Minderers Geist  
 1½ Drachmen  
 Süßer Salpetergeist  
 20 Tropfen  
 Sirup 2 Drachmen  
 Bereite einen Trank;  
 alle 6 Stunden einzunehmen

Spiritus Mindereri – Minderers  
 Geist – ist eine Ammoniumacetatlö-  
 sung, benannt nach dem Augsburger  
 Arzt Raimund Minderer († 1621).  
 Wermut und Zimt sind Stomachika,  
 Zitronensaft enthält die bei Erkäl-  
 tungen brauchbare Ascorbinsäure,  
 und Ammoniumsalze wirken expektor-  
 tierend. Vielleicht war dieses Mittel  
 ein kräftigender Erkältungstrank.

## Das Pulvis contrayero comp.

Das zusammengesetzte Contrajerva-  
 Pulver enthielt Contrajerva (spanisch  
 „Gegenkraut“) aus verschiedenen  
 Dorstenia-Arten des tropischen Ame-  
 rika. Inhaltsstoffe sind ätherisches Öl,  
 Bitterstoff und Stärke. Während es in  
 Amerika als Fiebermittel und gegen  
 Schlangenbiß verwendet wurde, ge-  
 langte es nach Europa auch unter der  
 Bezeichnung Bezoar- oder Giftwurzel,  
 angeblich wirksam gegen fast alle Gif-  
 te. Die restlichen Bestandteile des Pul-  
 vers sind unbekannt.

## Das Rezept mit Aqua alexiter.

aqu: alexiter. S. Zj.  
 Nuc: Mosc: ʒiij.  
 Tinct: Thebaic: gut: xviii.  
 Syrup. Balsamic: ʒiijß  
 M: f: Haustg.  
 Alexiterwasser 1 Unze  
 Muskatnuß 3 Drachmen  
 Opiumtinktur 18 Tropfen  
 Balsamsirup 2½ Drachmen  
 Mische, um einen Trank zu be-  
 reiten.

Die Zusammensetzung des Alexiteri-  
 ums ist nicht bekannt; als Panaceae  
 sollte es alles heilen. Zur Bereitung des  
 Balsamsirups wurde Perubalsam mit  
 heißem Wasser übergossen und mit  
 Zucker verkocht. Muskatnuß als Sto-  
 machikum, Opiumtinktur als Analgeti-  
 kum und Antitussivum sowie Perubal-  
 sam als Expektorans könnten auf einen  
 Gebrauch als Erkältungsmittel deuten.

## Das Rezept mit Aqua papaverum

Rp. V papav:  
 Scabios: aa Zij.  
 ʒ adtuss: inf: ʒj  
 ʒ nij diaphor:  
 ʒ: tri papav: aa gr: XV  
 Syr: Liquirit: ʒij.

Nimm: Mohnkapselwasser  
 Skabiosenwasser von jedem 2  
 Unzen  
 Antimonium [?] 1 Drachme  
 Antimonium diaphoreticum  
 [?] von Mohn von jedem 15  
 Gran  
 Süßholzsirup 2 Drachmen

Der Spießglanz – emetisch und  
 expektorierend – paßt zwar nach da-  
 maliger Auffassung zum expektorie-  
 renden Süßholz, der Zusatz der  
 Mohnpräparate kann aber nicht be-  
 friedigend erklärt werden. Vielleicht  
 stellte er die analgetische Komponen-  
 te eines Universalmittels dar.

## Die Pillulen mit Pix liquida

Rp. Picis liquid: ʒiß.  
 Kerm: mineral: gr: V.  
 pulv: cort: peruv:  
 quantum Sufficit.  
 fiant pillulae gr: IV.  
 Nimm: Flüssigen Teer 1½ Drachmen  
 Mineralkermes 5 Gran  
 Chinarindenpulver  
 genügend viel  
 um 4 Gran schwere Pillen zu  
 fertigen

Pix liquida, flüssiger Teer aus Nadel-  
 hölzern wie Fichte und Tanne, wurde  
 durch Destillation gewonnen und soll-  
 te innerlich antiseptisch wirksam sein.  
 Mineralkermes – Antimonzinnober,  
 Antimontrisulfid – wurde wegen sei-  
 ner roten Farbe mit der Kermesbeere  
 verglichen. Schon Samuel Hahne-  
 mann stand dem Mineralkermes kri-  
 tisch gegenüber: „In wiefern er ein  
 auflösendes, und sogenanntes Blut  
 reinigendes Mittel abgeben, [...], in  
 einigen Wechselfiebern, Rheumatism  
 und Gicht, alten Katarrhen und man-  
 cherlei Hautausschlägen huelfreich  
 seyn koenne, dieß zu beurtheilen,  
 reichen die bisherigen Beobachtungen  
 noch nicht hin“.<sup>11</sup> Die Chinarinde –  
 Cortex chinae, früher Cortex peruvia-  
 nis – stammte ursprünglich von ver-  
 schiedenen Cinchona-Arten Südame-  
 rikas (Peru). Wegen ihres Gehalts an  
 Chinin wurde die Rinde lange Zeit als  
 Antipyretikum und Analgetikum ver-  
 wendet und war darüber hinaus das er-  
 ste wirksame Malariamittel. Aus  
 diesen Bestandteilen sollten 4 Gran  
 (knapp 0,3 g) schwere Pillen gefertigt  
 werden, die bei fieberhaften Erkan-  
 kungen anzuwenden waren.

## Das Rezept mit Extractum corticis peruviani I

Rp. Extr: Cort: peruv: ʒij.  
 aqu: Cort: citr: ʒiv.  
 Kerm: mineral: gr: II.  
 Syrup. Papav: errat: &.  
 Syr: papav: alb: aa ʒß:  
 Nimm: Chinarindenextrakt 2 Drach-  
 men  
 Zitronenschalenwasser 4  
 Drachmen  
 Mineralkermes 2 Gran  
 Sirup von falschem Mohn  
 und  
 Sirup von weißem Mohn  
 jeweils ½ Drachme

Dieser Saft sollte aus Chinarindenex-  
 trakt, Mineralkermes, Zitronenschalen-



wasser als Aromatikum sowie Sirupen von Klatschmohn – Papaver rhoeas – und Schlafmohn – Papaver somniferum – bereitet werden, letztere mit reizlindernder, schlaffördernder und antitussiver Wirkung. Insgesamt kann man das Mittel als Husten- und Fiebersaft bezeichnen.

## Das Rezept mit Syrupus radicum quinque aperientium

Rp. Syr: 5. rad. aper: **3iβ**  
 oximell: Squillit: **3β**.  
 Sperm. Cet: V. ov: Sol: **3iβ**.  
 Kerm: minerl: gr: II.  
 Nimm: Sirup aus den fünf eröffnenden Wurzeln 1 1/2 Drachmen  
 Meerzwiebelhonig 1/2 Drachme  
 Walrat in Eidotter gelöst 1 1/2 Drachmen  
 Mineralkermes 2 Gran

Die fünf eröffnenden Wurzeln (quinque radices aperientes) waren Graswurzel – Quecke, Agropyron repens –, Hauhechel – Ononis spinosa oder Ononis repens –, Färberröte – Krapp, Rubia tinctorum –, „und noch zwei entbehrliche Wurzeln.“<sup>12</sup> Die beiden entbehrlichen Wurzeln waren Mannstreu – Brachendistel, Eryngium montanum – und der Kapernstrauch – Capparis spinosa. Quecke und Hauhechel werden heute ebenfalls als Diuretika eingesetzt, Krapp ebenso bei Harnsteinleiden wie Mannstreu, das zusätzlich krampflösend und menstruationsfördernd wirkt. An zweiter Position dieses Rezepts befindet sich Sauerhonig – Oxymel squilliticum oder Oxymel squillae, auch Meerzwiebelhonig. Um diesen zu bereiten, wurden gereinigter Honig und Meerzwiebelesig im Verhältnis 2 : 1 gemischt. Die Meerzwiebel, wie auch der Rote Fingerhut, wurde im 18. Jahrhundert als Diuretikum eingestuft, denn „[...] sie treibt die Harnorgane zur Thaetigkeit und befoerdert die Absonderung des Brustschleims. Man hat sie [...] in Verschleimung der Lungen sehr dienlich gefunden [...]“<sup>13</sup> Beschwerden wie Wassersucht und Lungenemphysem, durch Herzschwäche verursacht, lassen sich durchaus mit den herzwirksamen Glykosiden der Meerzwiebel – Urginea oder Scilla maritima – bessern. Dennoch ist die Meerzwiebel heute kaum noch in Gebrauch. Der dritte Bestandteil dieser Rezeptur ist Walrat – Pottfischkachelot, Physeter

macrocephalus – und stammt aus den Ölbehältern des Kopfes vom Pottwal, wo er als Spermacet-Öl – Sperma ceti – enthalten ist. Wegen seines öligen Charakters wurde der Walrat in Eidotter emulgiert. Innerlich genommen sollte Walrat gegen Husten wirken.

## Die Latwerge mit Pulvis radices helenii

Rp: pulv: rad: helen: **3iij**.  
 ol: amygd: dulc: rec: expreß: et mell: alb: āā: p: ae: q: S:  
 Elect: diascord incompl:  
 Nimm: Alantwurzel-Pulver 3 Drachmen  
 Süßmandelöl frisch gepreßt und  
 lichten Honig zu gleichen  
 Teilen, so viel als nötig  
 Einfache Gamander-Latwerge

Alantwurzel-Pulver – Pulvis radices helenii – aus Echtem Alant – Inula helenium –, „[...] ist ein sehr gutes expectorans“<sup>14</sup>. Mandelöl und Honig wirken leicht laxierend. Den vierten Bestandteil der Rezeptur, Electuarium diascordium (Gamander-Latwerge), gab es *completum* – vollständig – oder *incompletum* – einfach. In diesem Fall wurde die einfache Gamander-Latwerge verwendet, die weniger Bestandteile hatte, so Lauchgamander, rote Rosenblüten, Natterwurz, Enzianwurz, Tormentillwurzel, armenischer Bolus, Opiumextrakt und Honig. Die Wurzel-drogen enthalten Gerb- und Bitterstoffe, welche die Sekretion der Verdauungssäfte steigern. Ton besitzt ein hohes Wasseraufnahmevermögen; wahrscheinlich sollte er als Zerfallsmittel den körpereigenen Aufschluß der Latwerge verbessern. Opiumextrakt – hier wieder als Analgetikum und Antitussivum. Insgesamt dürfte auch diese Latwerge ein Universalmittel bei Erkältungen sein.

## Das Rezept mit Flores sambuci

Infus: flor: Samb ZXXV.  
 Rob: Sambuci und Ribisior:  
 ā Zj.  
 Stib. diaph: o ablut. **3j**.  
 Spir. nitr: dulci **3β**  
 Aufguß von Holunderblüten  
 15 Unzen  
 Mus von Holunder und  
 Johannisbeeren je 1 Unze  
 Schweißtreibender  
 Spießglanz 1 Drachme

Salpeteraetherweingeist  
 1/2 Drachme

Holunderblüten und Mus vom wahrscheinlich Schwarzen Holunder – Sambucus nigra – wirken schweiß- und harntreibend und sind brauchbar bei Erkältungen. Die Blüten sind noch heute Bestandteil von Erkältungstees. Das Mus der vermutlich Schwarzen Johannisbeere – Ribes nigrum – hat einen hohen Gehalt an Ascorbinsäure und ist bei Erkältungen ebenso angebracht. Der schweißtreibende Spießglanz ergänzt diese Mischung, der Salpeteraetherweingeist ist wohl als Konservierungsmittel gedacht. Dieses Mittel wurde als Diuretikum und als Gurgelwasser bei Angina verordnet.

## Das Rezept mit Aqua scrophularia-rum

Rp. Aqu: scrophul: Zβ.  
 Syr: Viol: **3vi**.  
 Caphurae gr: ij.  
 aqu: hord: Zvv.  
 Nimm: Braunwurzwasser 1/2 Unze  
 Veilchensirup 6 Drachmen  
 Campher 2 Gran  
 Gerstenwasser 10 Unzen

Das Braunwurzwasser, wahrscheinlich von der Knotigen Braunwurz – Scrophularia nodosa –, sollte innerlich bei Drüsenanschwellungen wirksam sein. Ob der Veilchensirup von Viola odorata – Wohlriechendes oder Märzveilchen – oder von Viola tricolor – Feldstiefmütterchen – stammt, ist nicht zu sagen. Beide haben eine expektorierende Wirkung. Der Campher als die Atmung anregendes Mittel paßt zum Veilchen, wird heutzutage aber kaum noch innerlich angewandt. Die Bestandteile wurden mit dem Gerstenwasser zu einem Trank gemischt.

## Das Rezept mit Extractum corticis peruviani II

Rp. Extract: Cort: peruv: **3iβ**.  
 aqu: meliβ: Zijj.  
 Aqu: Naphae Zij.  
 Syr: viol: **3VI**.  
 Nimm: Chinarindenextrakt 1 1/2 Drachmen  
 Melissenwasser 3 Unzen  
 Orangenblütenwasser 2 Unzen  
 Veilchensirup 6 Drachmen

Der Chinarindenextrakt wirkt fiebersenkend und schmerzstillend; Melissenwasser und Orangenblütenwasser wirken beruhigend, entkrampfend und appetitanregend. Der Veilchensirup ist



auswurfördernd. Auch dieses Mittel ist brauchbar bei fieberhaften Erkrankungen.

## Das Rezept mit den vier Semina frigida

Rp: Sem: 4 frig: mai.  $\overline{aa}$  3ij.  
Sem. papav: alb: ZB.  
fiat decoctum hord: S. A:  
Emulsio.  
Collaturae Zxx. adde Syr.  
viol: Zj.  
aqu: naphae ZB.  
Nimm: Die vier kalten großen  
Samen je 2 Drachmen  
Weißer Mohnsamen  $\frac{1}{2}$  Unze  
Mache mit einer Gerstenab-  
kochung eine Emulsion  
Zu der Kollatur von 20 Unzen  
füge Veilchensirup 1 Unze  
[und] Orangenblütenwasser  
 $\frac{1}{2}$  Unze

Die vier Semina frigida sind die Samen von Wassermelone, Flaschenkürbis, Gurke und (Honig-?)Melone, mit denen, unter Zugabe von Mohnsamen und einer Gerstenabkochung, eine kühlende Emulsion bereitet werden sollte. Zuletzt erfolgte die Zugabe von Veilchensirup und Orangenblütenwasser. Alles zusammen ergibt einen Husten- und Erkältungsast.

## Das Rezept mit Margrafenpulver I

☿ march: orph: V.  
☿ ij diaph:  $\overline{n}$  Lot arc: 2pl:  $\overline{aa}$   
gr: VI.  
Sacc: cit: gr: X.  
Margrafenpulver  
Antimonium diaphoreticum  
[...?] je 6 Gran  
[Saccharum citri?] 10 Gran

## Das Rezept mit Margrafenpulver II

☿ orph: V. epilep: march:  
☿ ij diaph:  $\overline{n}$  lot arc: 2 pl:  $\overline{aa}$   
gr: VI.  
Myrrh: elect: gr: I.  
Sacc: cit: gr: 17.  
Margrafenpulver  
Antimonium diaphoreticum  
[...?] je 6 Gran  
Myrrhenlatwerge 1 Gran  
[Saccharum citri?] 17 Gran

Die beiden Pulver enthielten das oben erwähnte Margrafenpulver und schweißtreibenden Spießglanz. Ob es sich bei Sacc: cit: um einen Saccharum citri, einen mit Zitrone versetzten Zucker, handelt, konnte nicht ermittelt werden. Zu dem zweiten Pulver sollte

Myrrhenlatwerge hinzugegeben werden. Myrrhe, ein Gummiharz von verschiedenen Commiphora-Arten, wirkt adstringierend und antiseptisch. Sie wurde bei Verschleimung der Atemwegsorgane gegeben.

## Die einfachen Arzneimittel

Hier soll eine Kurzbeschreibung der Mittel genügen:

Hueflattich – Tussilago farfara,  
Schleimdroge, einhüllend bei Bronchialerkrankungen

Melaunkerne – nicht näher zu identifizierende Melonenkerne

Maagsamen – Mohnsamen einer Papaver-Art, Sedativum

Aqua laxativa Viennensis – Wiener Laxierwasser, siehe in den zusammengesetzten Rezepten

Pysana – Gerstentrank  
nitri dulc. – Nitri dulcis – süßer Salpetergeist

Tinct: Thebaic: – Opiumtinktur, Analgetikum, Antitussivum

Kornblumsaft – wäßrige Zubereitung von Cichorium intybus, Stomachikum, Laxativum, Diuretikum

Selzerwasser – alkalisch-muriatischer Sauerling aus Niederselters im Kreis Limburg/Lahn

Orgeade – vielleicht ein Orangen(blüten)wasser, Aromatikum, mildes Sedativum

mandmilch – aus 10 Teilen gestoßen süßen Mandeln mit 100 Teilen Wasser zur Emulsion verrieben, galt als durststillendes und kühlendes Getränk

4 Semina frigida – die vier kalten (kühlenden) Samen

aqua cinnami – Zimtwasser, Aromatikum

Rhej Elect[uarium] – Rhabarber-Latwerge, Abführmittel

gesultztes Hirschhorn – Gelatina cornu cervi (citrate); dazu wird geraspelt Hirschhorn mehrmals mit lauwarmen Wasser abgespült, dann mit Wasser gekocht, durch wiederholtes Abseihen geklärt und soweit eingedampft, daß die Lösung beim Abkühlen zu einer Gallerte erstarrt; kurz vorher wird Zitronensirup, nach anderen Angaben Wein und Zucker, zugefügt

Scabiosen – Knopfkraut, bei Hauterkrankungen

Brust-Latwerge – hier Huflattichlatwerge

Weinstein – entweder Kaliumhydrogentartrat oder Kaliumantimonyltartrat (Brechweinstein), Laxans

Hollerblüh-Thée – Holunderblüten-Tee, schweißtreibend, diuretisch

Klettwurzeltee – Tee von Arctium lappa; in der Volksmedizin bei Gicht und Rheuma, da diuretisch

Veiglsaft – Veilchensirup, Sirupus violarum, bei Katarrh der Luftwege  
Mandlöl – Oleum amygdalarum, reizmildernd

süßes Holz – die Wurzeldroge Radix liquiritiae von Glycyrrhiza glabra, expektorierend

Aneis – Anis, Fructus anisi, von Pimpinella anisum, expektorierend und spasmolytisch

Altheawurz – „Eywisch“, Radix altheae von Althea officinalis, bei Bronchialerkrankungen

Limoni-Blatl – vielleicht eine Zitronenscheibe, ascorbinsäurehaltig

Bibergail – Castoreum, hier als krampflösendes Mittel für die Gebärmutter nach Nannerls Niederkunft

Kamillen Thee mit Eywisch – Kamillenblüten mit Eibischwurzel, Flores chamomillae von Matricaria chamomilla, entzündungshemmend und krampflösend

Chocolate/Cacao – aus Semen cacao von Theobroma cacao, leicht stopfend

Vanille – aus Fructus vanillae von Vanilla planifolia, Korrigens

Luftwasser – Aqua carminativa, wäßrige Lösung mit Destillaten aus Pfefferminze, Römischer Kamille, Fenchel, Koriander, Kümmel und Pomeranzenschalen; gegen Blähungen, von Wolfgang Amadeus Mozart seiner Frau Constanze während einer Kur empfohlen.

## Die Arzneimittel unbekannter Zusammensetzung

### Die Mixtur ad corroborandum

ist eine „Mixtur zur Kräftigung“ für Nannerl, die beinahe einer schweren Bronchitis oder Pneumonie erlag.

### Die Kropfbillen

auch Kropfpillülen, Nannerl soll damit erfolgreich einen Kropf behandelt haben.

### Die Spilman Hansl Pillulen

ein Abführmittel für Leopold: „Ich will das der Arsch den Kopf Curieren soll.“<sup>15</sup>



## Quellen- und Literaturverzeichnis

- <sup>1</sup> Brief Nr. 92. In: Mozart. Briefe und Aufzeichnungen. Gesamtausgabe. Herausgegeben von der Internationalen Stiftung Mozarteum Salzburg. Gesammelt von Wilhelm A. Bauer und Otto Erich Deutsch. Aufgrund deren Vorarbeiten erläutert von Joseph Heinz Eibl. Kassel und Basel 1962 – 1975.
- <sup>1a</sup> Abschrift von den Original-Briefen des Leopold Mozart. Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Musikabteilung mit Mendelssohn-Archiv.
- <sup>2</sup> In der Chronologie der Gesamtausgabe der Briefe und Aufzeichnungen, s. Anm. 1.
- <sup>3</sup> Dalchow, Johannes: Leopold Mozart – Sorgen um ein Wunderkind. In: Deutsches Ärzteblatt 61 (1964), S. 1252 – 1257 und 1260 f.
- <sup>4</sup> Nicolai, Ernst Anton: Rezepte und Kurarten mit theoretisch-praktischen Anmerkungen. Jena 1780 – 1794. Zitiert in Anm. 3.
- <sup>5</sup> Löseke, Johann Ludwig Leberecht: Materia medica. Berlin und Stettin 1790.
- <sup>6</sup> Nicolai, Ernst Anton, s. Anm. 4.
- <sup>7</sup> Hager, Hermann: Hagers pharmazeutisch-technisches Manuale. Leipzig 1931.
- <sup>8</sup> Nicolai, Ernst Anton: Rezepte und Kurarten nebst theoretisch-practischen Anmerkungen. Jena 1780.
- <sup>9</sup> Brief Nr. 897 in der Gesamtausgabe der Briefe und Aufzeichnungen, s. Anm. 1.
- <sup>10</sup> Brief Nr. 1184 in der Gesamtausgabe der Briefe und Aufzeichnungen, s. Anm. 1.
- <sup>11</sup> Hahnemann, Samuel: Apothekerlexikon. Leipzig 1793 (Nachdruck Ulm 1966).
- <sup>12</sup> Jahn, Friedrich: Auswahl der wirksamsten, einfachsten und zusammengesetzten Arzneimittel oder Materia medica. Erfurt 1807.
- <sup>13</sup> Hahnemann, Samuel, s. Anm. 11.
- <sup>14</sup> Leopold Mozart in Brief Nr. 103 in der Gesamtausgabe der Briefe und Aufzeichnungen, s. Anm. 1.
- <sup>15</sup> Leopold Mozart in Brief Nr. 246 in der Gesamtausgabe der Briefe und Aufzeichnungen, s. Anm. 1.

Anschrift des Verfassers:  
Dipl.-Pharm. Uwe Künzler  
An der Kappe 62e  
13583 Berlin

### Deutsches Apotheken-Museum Im Heidelberger Schloß

Schloßhof 1  
69117 Heidelberg  
Tel.: 062 21/258 80  
Fax: 062 21/18 1762

#### Öffnungszeiten:

Tägl. 10.00–17.30 Uhr.  
Letzter Einlaß um 17.10 Uhr.

#### Eintrittspreis:

Im Eintrittspreis zum Heidelberger Schloß enthalten.  
Erw.: DM 3,00. Erm.: DM 1,50.

#### Führungen:

Nach telefonischer Voranmeldung.  
Auch außerhalb der Öffnungszeiten.

## Fünf mesopotamische Kompendien zur Heilkunde

Von Gisela Stiehler-Alegria, Neu-Isenburg

**Im vorchristlichen Mesopotamien dienten dem „praktizierenden Heiler“ (azû) die keilschriftlichen Aufzeichnungen seiner DUB.Û.HI.A (Kräuter-Tafel), um eine Auswahl unter mehreren Arzneistoffen zu treffen. Er wählte die geeignete Applikationsform für seinen Patienten aus, bestimmte den richtigen Zeitpunkt und das geeignete Ritual. Verfügte der Patient über das nötige Kleingeld, dann zog der Heiler vielleicht noch den asipu, den heilkundigen Priester, hinzu.<sup>1</sup> Nur dieser besaß das Wissen, den Hintergrund der Krankheit zu beleuchten und ihren Verlauf zu prognostizieren. Gleichzeitig vermochte er es, den nötigen Kontakt mit den übernatürlichen Kräften herzustellen und exorzistische Verfahren einzuleiten, deren Erfolg von der strikten Einhaltung zahlloser ritueller und astrologischer Vorschriften abhing.**

Die ersten Pflanzen- und Steinbücher, aber auch Bestiarien, stammen nachweislich aus Mesopotamien. Die ältesten Listen wurden im 3. Jahrtausend v. Chr. abgefaßt, ihr Ordnungsprinzip richtete sich nach semantischen Vorgaben des Keilschriftsystems.<sup>2</sup> Die Klassifizierung basierte auf sumerischen Determinativen, das sind Bestimmungswörter, die in der sumerischen Sprache zusammengehörende Stoffklassen mit dem jeweiligen vor- oder nachgestellten Begriff definierten.

Mit Scholien vergleichen lassen sich jene Kompendien, die mit Kommentaren versehen waren, um obsoletere Begriffe oder Objekte durch alternative akkadische Übersetzungen bzw. umgangssprachliche Benennungen zu ergänzen. Das bekannteste Werk dieser Art wird nach seinen Anfangssilben *HAR-ra=hubullu* genannt. Es umfaßt verschiedene Kapitel, die wiederum unterteilt sind und den Lehrstoff in Spalten gliedern. Das 17. Kapitel beschäftigt sich mit den Pflanzen. Im ersten Abschnitt beginnt jeder Pflanzenname mit dem sumerischen Wort *û*=Gewächs, gefolgt von *sar*=Gartenspflanze, letzteres steht für kultivierte Pflanzen wie Gemüse oder Kräuter. Die „botanische Klassifizierung“ richtet sich nach dem philologischen Grundwort (1. Reihe) und den ergänzenden Beschreibungen bzw. Übersetzungen (2. und 3. Reihe).

Die Namen der verschiedenen Sorten eßbarer Zwiebelgewächse zum Beispiel werden mit dem Gattungsnamen *sum*=Knoblauch gebildet, dessen akkadische Übersetzung *turû* lautet. Der näher definierten Art entspricht dann *sum.sag.dili*=einköpfiger Knoblauch. Die Kürbisgewächse heißen *ukûš*=Kürbis, die Art wird mit *ukûš.šir.gud*=Ochsenhodenkürbis umschrieben, das akkadische Äquivalent lautet *iški alpi*. Vergleichbare Wortschöpfungen bietet uns die mittelalterliche Pflanzenkunde mit Bezeichnungen wie *testiculus canis*=orchis militaris.

Praktischen Zwecken diente ein Werk namens *Uruanna=maštakal*.<sup>3</sup> Es stellt Pflanzennamen nach unterschiedlichen Gesichtspunkten nebeneinander. Zum einen kann links der sumerische Name und rechts der akkadische stehen. Zum andern kann die zweite Reihe auch auf die Indikation hinweisen, die sich aus Bezeichnungen wie z.B. „Schlangenbißkraut“ ergab, oder aber die Pflanze wurde mit einer anderen, die offensichtlich geläufiger war, verglichen. Die rechte Seite ist zudem noch mit dem philologischen Hinweis „elamisch“, „kassitisches“ etc. versehen und trägt damit den vielen Ethnien des mesopotamischen Kulturraumes Rechnung. Das *Uruanna* erfüllt folglich eine handbuchartige Funktion, denn einerseits ermöglicht es den Zugriff auf Substi-



tutionsmöglichkeiten, andererseits lassen sich neben der sumerischen Bezeichnung die entsprechenden Fremdwörter nachlesen. Der pharmazeutische Charakter wird ergänzt durch die Auflistung von Mineralien, Ölen und Insekten, die zur Arzneibereitung bestimmt waren.

Um 1000 v. Chr. stellten die Babylonier Listen zusammen, die sie DUB.Ú.HI.A, „Tafel über Kräuter“, nannten. Man kann sie als Vorläufer der Kräuterbücher betrachten, die Assyriologen nennen sie „pharmazeutische Handbücher“ oder „Vademecum der Ärzte“. Diese Texte sind ebenfalls dreispaltig, aber nicht aus philologischen, sondern aus didaktischen Gründen. Die erste Reihe gab den sumerischen oder akkadischen Pflanzennamen wieder, die zweite die Indikation, die sich nach den Krankheiten oder Symptomen richtete, die dritte die Applikationsform einschließlich Rezeptur.

Die Formatierung folgt der mittleren Reihe, die Heilpflanzen werden der Krankheit gegenübergestellt, die sie lindern sollen. Um ein Remedium für das prognostizierte Leiden zu finden, sucht man einfach die mittlere Reihe ab. Beispiele:

Pflanze	Krankheit	Darreichungsform
gelber Safran	verengte Blase	gehackt, als Trank in gutem Bier
Knoblauch	dito	zerstoßen, als Trank in Öl oder Bier
Pistazienkraut	für die Lungen	gehackt, als Trank, ohne zu essen
Hundezunge	Husten	ausgepreßt, den Saft als Trank

Weitere Vorläufer unserer mittelalterlichen Handbücher stellen die *šikinšu*-Listen dar, genannt nach dem zweiten Wort, das soviel wie Aussehen oder Charakter bedeutet.<sup>4</sup> Drei solcher Listen sind bekannt: *abnu šikinšu*=Steine und Mineralien, *šammu šikinšu*=Kräuter, *sêru šikinšu*=Schlangen. Sie repräsentieren den Typus Lapidarium, Herbarium und Bestiarium. Was diesen babylonischen Handbüchern fehlt, sind Illustrationen.<sup>5</sup> Diese finden sich erst, relativ spät, in den byzantinischen oder arabischen Kräuterbüchern. Um so anschaulicher fallen die Beschreibungen aus, die das Aussehen, die Ähnlichkeiten und die Unterschiede zu anderen Vertretern der

Spezies schildern, welche zum Vergleich herangezogen werden:<sup>6</sup>

Die (Heil-)Pflanze, deren Erscheinungsbild wie das der *amhara*-Pflanze ist, aber ihre Blätter sind klein und sie hat keinen Milchsafte, ihr Samen ähnelt dem des Leinkrauts, diese (Heil-)Pflanze heißt *labubitu*, sie ist gut, um Lähmungen rückgängig zu machen. Trocknen, zerquetschen und mit Öl gemischt als Salbe anwenden.

Das Erscheinungsbild der (Heil-)Pflanze ist: ihre Stacheln (?) sind wie die Stacheln der Kresse, ihre Blätter genau so groß wie die der Kresse, diese Pflanze *namhara*, wer es auch trinkt, er wird sterben.

Die (Heil-)Pflanze, deren Erscheinungsbild wie das der Hundszunge ist, ihre Blätter sind lang, ihre Frucht ist wie der Akad-Kürbis, sie ist hochwüchsig, ihr Samen ist wie der der *tubâqu* dreigeteilt, diese (Heil-)Pflanze heißt *šunazi*, in Hethitisch nennt man sie *tubâqânu*, sie ist gut gegen Skorpionstiche, ihre Zubereitung: trocknen, zerquetschen, als Trank mit Bier verabreichen.

Gewisse Namen werfen die Frage auf, ob Bezeichnungen, die sich auf Tierkörperteile beziehen und die als Pharmaka geführt werden, wirklich tierische Substanzen meinen oder ob sie

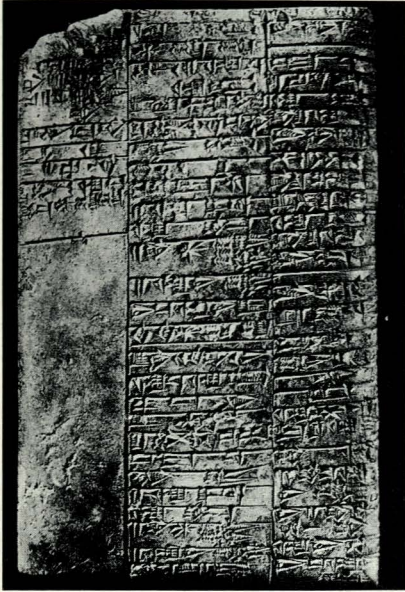
chischen Zauberpapyrus hervor<sup>7</sup>, das eine Übersetzung bestimmter Namen liefert, die alle aus „geheimen und heiligen Texten“ stammen, damit das Volk keinen Mißbrauch mit den magischen Kräutern treiben konnte. So bedeutet „Schlangenkopf“: Lauch, „Schlangengut“: Hämatit, „Kopfbutter“: Lupine und „Kopffett“: Wolfsmilch.

Andere Onomastika sind optativ, das Wunschdenken manifestiert sich bereits im Namen: *imhur ešra* 'it=Heilt Tausend. Vergleichbar mit Tausendgüldenkräuter=Centaurium; eine Bezeichnung, der durchaus unterschiedliche etymologische Erklärungen zugrunde liegen: a) centum aurum=Hundert Goldstücke, b) Centaur (Cheiron), der nach Theophrastus angeblich seine Wunden damit heilte.<sup>8</sup>

Manchmal ist die Namensgebung transparenter: *ú.dUTU* bzw. *šammišamaš* bedeutet „Sonnenblume“ (wörtlich: Pflanze des [Sonnengottes] Utu<sup>9</sup>) und bezeichnet eine heliotrope Pflanze. Leider wissen wir nicht, welcher Familie das Gewächs „Ninurtas Duft“ (*šim.dNinurta*) angehört, das in verschiedenen Rezepturen erwähnt wird. Unter der romantischen Bezeichnung „Duft der Išara“ (*šim.dIšara*) verbirgt sich der Hanf, und der könnte sehr wohl als Aphrodisiakum getaucht haben, ähnlich einer anderen Blütenpflanze, die sich „Bett der Ištar“ nennt.

Die bislang älteste Tontafel, deren sumerischer Text den Charakter einer Rezeptursammlung trägt, stammt aus der Wende vom 3. zum 2. Jahrtausend v. Chr. (Abb. 1). Es handelt sich um die sog. „Medical Tablet“ aus Nuffar/Nippur (Irak). Auf 145 Zeilen, begrenzt durch die in Ton geritzten Linien, werden 15 Vorschriften wiedergegeben, die pflanzliche und mineralische Zubereitungen zur äußerlichen und innerlichen Anwendung betreffen. Z.B. Rezept Nr. 4, Zeile 46: „Pulverisiere die *anadišša*-Pflanze, die Zweige der ‚Dorn‘-Pflanze (vielleicht *Prosopis stephaniana*), die Samen der *duašbur* (*Atriplex halimus*?) und [Name nicht erhalten]; gieße mit Wasser verdünntes Bier darüber, reibe die kranke Stelle mit Pflanzenöl ein, befestige die Paste als Umschlag“ (vgl. dazu Abb. 2).





**Abb. 1: Beschreibung:** Tontafel, Gr. 190 x 97 mm. Zeit: ca. 2000 v. Chr. Es handelt sich um die Rückseite der sog. „Medical Tablet“ von Nippur (Irak). Heute Philadelphia, Universitätsmuseum, CBS 14221. Auf 145 Zeilen (begrenzt durch die in den Ton geritzten Linien) werden 15 Vorschriften wiedergegeben. Fotonachweis: Illustrated London News, 26. Februar 1955, S. 370f.

Die pharmazeutischen Listen lieferten dem Arzt oder Kräuterkundigen zwar das notwendige Wissen über die geeigneten Heilpflanzen, doch ebenso wichtig war es, den genauen Zeitpunkt und die richtige Art und Weise der Ernte und Zubereitung zu kennen, um die optimale Heilkraft zu erzielen oder um sich gegen negative Konsequenzen dieses Tuns zu schützen. Solche Regeln und Vorsichtsmaßnahmen wurden nicht in den Handbüchern genannt; sie mußten vielmehr aus den Vorschriften der medizinischen Texte und Rituale abgeleitet werden. Die Richtlinien für den Pflanzensammler sahen wie folgt aus: „Schau nach einem einzelnen Kürbis, nach Sonnenuntergang, bedecke Dein Haupt mit einem Tuch, bedecke den Kürbis, zieh einen magischen Kreis mit Mehl um ihn und, noch vor Sonnenaufgang, zieh in heraus.“<sup>10</sup> Der Vorgang spielt sich in der Nacht ab, die Pflanze wird isoliert und bedeckt, der Sammler schützt sich mit einer Kopfbedeckung. Der magische Kreis ist nötig, weil die Pflanze nicht freiwillig Wurzeln, Blätter oder Schößlinge hergeben will. Man muß diese Teile von der Pflanze kaufen oder ihr Ersatz dafür geben.

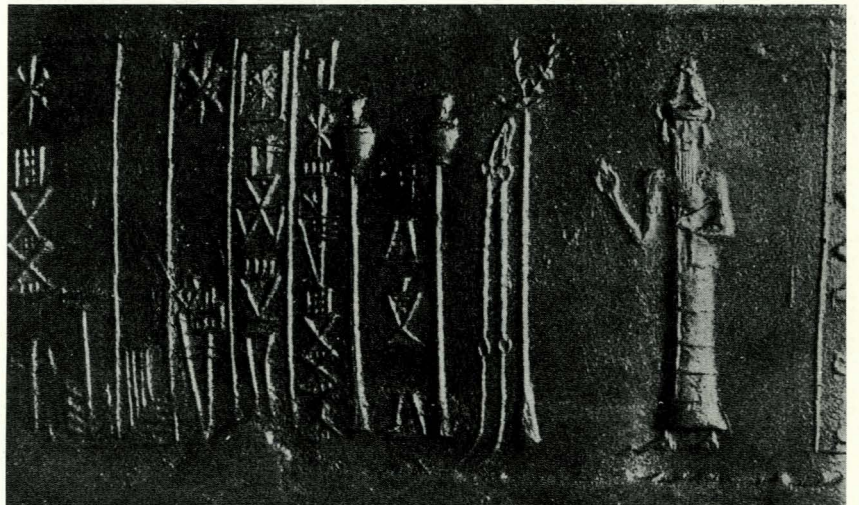
Selbst wenn man nur die Schoten der acacia shrub (prosopis farcta; arabisch šok) sammeln wollte, mußte man diese unter einer Akazie, die auf einem Lehmwall wächst, ausbreiten und sagen: „Du hast ein Geschenk erhalten, gib mir nun die Lebenspflanze“, anschließend bot man der Pflanze einen Gruß oder ein Gebet dar (s. Abb. 3).

Die Vorschrift, zur Ernte kein Gerät aus Eisen zu benutzen, stammt ebenfalls von den Babyloniern. Noch in römischer Zeit forderte Plinius in seiner naturalis historia: „sine ferro dextra manu per tunicam qua sinistra exiit, velut a furante.“<sup>11</sup> Die Vorsichtsmaßnahme, den Kopf zu bedecken, diente dazu, von der Pflanze nicht erkannt zu werden. Der Sammler gab bisweilen vor, ein anderer zu sein, um nicht die Rache des Gewächses auf sich zu ziehen. Bedeutsam für den Heilwert war auch die Umgebung. Der einsamen Tamariske oder Palme oder der auf einem Grab stehenden Pflanze schrieb man besondere Kräfte zu. Als äußerst wirkungsvoll galten jene Pflanzen, die in den Bergen wuchsen, denn sie waren dem Einfluß der Sterne am stärksten ausgesetzt. Das Sternenlicht vermochte nämlich gewöhnlichen Substanzen oder Objekten magische Potenz zu verleihen. Deshalb war die astrologische Konstellation wichtig für die Herstellung der Arzneien, die

vorzugsweise über Nacht dem Licht bestimmter Gestirne ausgesetzt wurden. Eine altbabylonische Vorschrift besagt: „Diese Medizin soll die Nacht unter den Sternen verbringen.“<sup>12</sup> Die magische und physiologische Wirkung solcherart zubereiteter Mittel war untrennbar miteinander verknüpft.

Pflanzen halfen dem Heiler auch, eine Diagnose zu erstellen. Die Reaktion des Patienten auf ein verabreichtes Remedium gab Auskunft über den Stand seiner Krankheit und diente prognostischen Zwecken.<sup>13</sup> Einem Patch-Test nicht unähnlich, sollten die mit diversen Ingredienzien getränkten Verbände wirken, indem sie die Haut reizten und Blasen erzeugten. Anhand der Färbung des Exsudats traf der *azû* seine Aussage über den Verlauf der Krankheit: „Ist die Blase weiß, werden sich seine Eingeweide beruhigen, ist sie grün, liegt die Ursache in übermäßiger Sonnenexposition, ist sie schwarz, wird sein Zustand Leiden erzeugen und er wird nicht leben.“

Ein Nachhall des Ruhmes der babylonischen „Ärzte“ findet sich noch in einem arabischen Werk des 9. Jahrhunderts n. Chr., das die Entdeckung bestimmter Heilpflanzen berühmten babylonischen Königen des 3. und 2. Jahrtausends, Naram-Sin und Hammurapi, zuschreibt und ihnen die Urheberchaft gewisser Rezepturen zuweist.

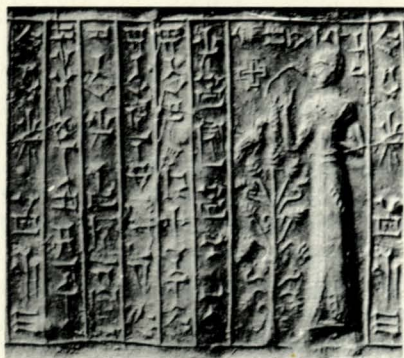


**Abb. 2: Das Rollsiegel stammt aus der neusumerischen Epoche und gehörte dem Heilkundigen, Uruk-lugal-edina, der seine Bitte an den Gott „Gir, der den Müttern im Kindbett beisteht“ richtete. Die Darstellung zeigt einen Gott (erkenntlich an der sog. Hörnerkronen), der neben den Utensilien des Heilkundigen steht: Leintücher und auf Stangen stehende Salbtöpfe.**

**Beschreibung:** Stein: grau-braun geädert. Gr. 6,1x4,5 cm. Zeit: ca. 2100 v. Chr., Fundort Tello/Girsu (Irak). Heute: Louvre MNB1350.

**Fotonachweis:** L. Delaporte: Catalogue des cylindres orientaux. Musée du Louvre, Paris 1920, Tafel 98.





**Abb. 3:** Ein Siegel aus mittelbabylonischer Zeit zeigt eine Person, ein Gewächs sowie die Göttersymbole Kreuz, Fisch und Vogel. Die Inschrift gibt das Gebet um Fürbitte eines Priesters namens Milisihu wieder. Der sog. Volutenbaum, oft als Rebstock mit Trauben gestaltet, hier jedoch nur mit rispenartigen Fruchtständen, stellt ein vielschichtiges Sujet dar; ein Aspekt ist der des Wohlstandes und Überflusses, hinzu kommt die mythologische Bedeutung des „Weltenbaumes“. Das Kreuz ist ein kassitisches Göttersymbol. Beschreibung: Stein: Lapislazuli. Gr. 4,47x1,63 cm. Zeit: Mitte 13. Jhd. v.Chr. Fotonachweis: E. Porada: The cylinder seals found at Thebes in Boetia. In: Archiv für Orientforschung 28, Nr. 32, 1981 (ferner: Stiehler-Alegria, Gisela: Die kassitische Glyptik, Nr. 253, 1996).

## Literatur und Anmerkungen

- 1 Auf die Differenzierung der Berufsbezeichnungen *azû* ([Wund-]Arzt) und *ašipu* (Priesterarzt–Beschwörer–Geistheiler), die im Verlauf einer dreitausendjährigen Tradition verschiedene Aufgaben erfüllten und, epochal bedingt, einem unterschiedlichen sozialen Status unterlagen, soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Vgl. auch Anm. 13.
- 2 Vgl. Kramer, S.N.: History begins at Sumer. 3. Auflage mit dem Untertitel: Thirty-Nine Firsts in Man's Recorded History. Philadelphia 1981. Ferner von Soden, W.: Leistung und Grenze sumerischer und babylonischer Wissenschaft. In: Landsberger, B. (Hrsg.): Die Eigenbegrifflichkeit der babylonischen Welt. Darmstadt 1965.
- 3 Der akkadische Name *maštakal* wird als Seifenkraut übersetzt. Diese Zuweisung ist jedoch unsicher.
- 4 Mittelalterliche Bücher stellen ihren Beschreibungen ein *natura* voran: „La natura del pavon es aital [...]“. Der waldensische Physiologus. In: A. Mayer (Hrsg.): Romanische Forschungen 5, 1890, Nr. 4.
- 5 Dieser Mangel ist in Zusammenhang mit den verwendeten Schreibmaterialien Stylus und Tontafeln zu sehen. Wahrscheinlich gab es unabhängig davon Zeichnungen auf vergänglichem Material: Pergament oder gewachste Holztafeln.
- 6 Vgl. Köcher, F.: Keilschrifttexte zur assyrisch-babylonischen Drogen- und Pflanzen-

kunde. Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Institut für Orientforschung, Nr. 29, 1955, S. 33, 34b und 35.

- 7 Papyrus Leiden xii 17ff. S. Hopfner, Th.: Griechisch-ägyptischer Offenbarungszauber. Bd. I, §493. Leipzig 1924.
- 8 Vgl. Strömberg, R.: Griechische Pflanzennamen. Göteborgs Högskolas Arsskrift 46, Göteborg 1940, S. 100. Die Verbindung Cheiron-Centaurium stammt von Theophrastus, Historia Plantarum, 3.3.6.
- 9 Sumerisch: Utu, akkadisch: Šamaš.
- 10 Zur Bearbeitung der „Cuneiform Texts from Babylonian Tablets in the British Museum, 17 19“ vgl. Borger, R.: Handbuch der Keilschriftliteratur II. Berlin 1975, S. 289.
- 11 Delatte, A.: *Herbarius*, Recherches sur le cérémonial usité chez les anciens pour la cueillette des simples et des plants magiques. Bulletin de l'Académie Royale de Belgique, Classe de Lettres, Paris 1936.
- 12 Farber, W.: Yale Oriental Series. Babylonian Texts 11, 29: 6-7. New Haven 1968.
- 13 Vgl. Ritter, E. K.: Magical Expert (*ašipu*) and Physician (*azû*). Notes on two Comple-

mentary Professions in Babylonian Medicine. Studies in Honour of Benno Landsberger on his Seventy-Fifth Birthday. Chicago 1965, S. 304.

## Literaturempfehlungen

- Bleibtreu, E.: Die Flora der Neuassyrischen Reliefs. Wien 1980.
- Goltz, G.: Studien zur Geschichte der Mineralnamen in Pharmazie, Chemie und Medizin von den Anfängen bis Paracelsus (Sudhoffs Archiv, Beiheft 14). Wiesbaden 1972.
- Reiner, E.: Astral Magic in Babylonia. The art of the Herbalist. Transactions of the American Philosophical Society, Vol. 85, Part 4. Philadelphia 1995, ab S. 25 ff.

Anschrift der Verfasserin:  
Dr. Gisela Stiehler-Alegria  
Am Forsthaus Gravenbruch 44  
63263 Neu-Isenburg

## IGGP-Mitteilungen

### Verleihung der Schelenz-Plakette 1997 an Dr. Otto Nowotny

Sehr geehrter Herr Dr. Nowotny!

Dr. Otto Nowotny prägt über vierzig Jahren die Geschichte der Pharmazie in Österreich. Schon sehr früh, 1951, begann er, angeregt durch Professor Zekert, mit seinem Studium und Veröffentlichungen zu den verschiedensten Gebieten der österreichischen Pharmaziegeschichte, zu den alchimistischen und magischen Einflüssen auf den Arzneischatz, und dem Apotheker als Subjekt und Objekt der Literatur.

Nach Beendigung seiner Zeit als aktiver Apotheker nahm Dr. Nowotny ein Studium der Geschichte in Angriff, welches er mit einer Diplomarbeit über „Die Entstehung und Entwicklung deutschsprachiger naturwissenschaftlicher Vereine und Zeitschriften in der Donaumonarchie bis 1914 und ihre Bedeutung für die naturwissenschaftlichen Kenntnisse“ und seiner Dissertation zum Thema „Die Entwicklung der Geographie der Pflanzen und Tiere im Spiegel der Kartographie unter besonderer Berücksichtigung des 19. Jahrhunderts“ abschloß.

Da bis zum heutigen Zeitpunkt keine Gesamtdarstellung der Geschichte der Pharmazie und des Apothekenwesens in Österreich existiert, kommt dem breiten Spektrum der Veröffentlichungen Dr. Nowotnys besondere Bedeutung zu.

Zusätzlich zu all diesen Aufgaben betreut Dr. Nowotny seit 1960 die Bibliothek der Österreichischen Apothekerkammer, die älteste und eine der bedeutendsten Fachbibliotheken des deutschen Sprachraums. Mit diesem breiten Spektrum seiner Tätigkeit ist Dr. Nowotny ein Beispiel für die Synthese des Apothekers aus Naturwissenschaften und Humanistisch-philosophischem Gedankengut. Wir überreichen Ihnen die Schelenz-Plakette 1997 und wünschen Ihnen weitere erfolgreiche Arbeit auf dem Gebiet der Pharmaziegeschichte.

#### Stockholm Juni 1997

Elisabeth Bockhorn-Vonderbank  
Wolfgang-Hagen Hein  
Frank Winkler  
Dirk Arnold Wittop Koning  
Karl Zalai  
Yngve Torud  
Präsident der Schelenz-Kommission



## Berichtigung

### Deutsches Apotheken Museum

In der Beilage zur DAZ Nr. 50 vom 11. Dezember 1997 „Geschichte der Pharmazie“, 49. Jahrgang 1997, Nr. 3/4, war eine Presseerklärung der Deutschen Apotheken Museum-Stiftung wiedergegeben, mit der u. a. über die Verabschiedung von Herrn Prof. Dr. Müller-Jahncke als damaligem Kurator des Deutschen Apotheken Museums und die Einführung von Frau Elisabeth Huwer als hauptberufliche Museumsleiterin berichtet wurde.

Die Veröffentlichung der Presseerklärung aus dem Monat Juni 1997 in der DAZ vom 11. Dezember 1997, die durch den Erscheinungsrhythmus der „Geschichte der Pharmazie“ bedingt ist, erweckt den Anschein, daß die in der Veröffentlichung erwähnte Stellung von Herrn Prof. Dr. Müller-Jahncke als Senator der Deutschen Apotheken Museum-Stiftung auch im Dezember 1997 noch Bestand gehabt hätte. Dies ist unzutreffend. Der Vorstand der Deutschen Apotheken Museum-Stiftung stellt deshalb klar, daß Herr Prof. Dr. Müller-Jahncke seit August 1997 nicht mehr Senator der Deutschen Apotheken Museum-Stiftung ist.

*Deutsche Apotheken Museum-Stiftung  
Dr. Hermann Vogel  
Stiftungsvorsitzender*

## Persönliches

Prof. Dr. Dr. **Heinrich Schipperges**, Schriesheimer Straße 59, 69221 Dossenheim, em. Ordinarius des Instituts für Geschichte der Medizin der Universität Heidelberg, feierte am 17. März 1998 seinen 80. Geburtstag. Pro-

fessor Schipperges wurde u. a. 1983 mit der Albert-Schweitzer-Medaille, 1986 mit der Hildegard-von-Bingen-Medaille und 1991 mit der Ernst-Jung-Medaille für Medizin in Gold ausgezeichnet.

## Promotionen

In der Fakultät für Pharmazie der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg wurden zum Dr. rer. nat. promoviert:

Apothekerin **Ellen Leibrock** mit der Dissertation „Die medikamentöse Therapie psychisch Kranker in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts am Beispiel der pfälzischen Heil- und Pflegeanstalt Klingenmünster.“

Apotheker **Randolf Berold** mit der Dissertation „Zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Die Stellung des Apothekers als Naturwissenschaftler und Kaufmann im Spiegel der Werbung unter besonderer Berücksichtigung der pharmazeutischen Fachpresse.“

Die Arbeiten standen unter der Leitung von Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke.

\*

In der Fakultät für Chemie und Pharmazie der Eberhard-Karls-Universität Tübingen wurde promoviert:

Apotheker **Stefan Rothfuß** mit der Dissertation „Die Württembergischen Pharmakopöen des 18. Jahrhunderts – Entstehung- und Rezeptionsgeschichte.“

Die Arbeit stand unter der Leitung von Prof. Dr. A. Wankmüller.

## Neue Mitglieder

Brocke, Berndt,  
Holsteiner Kamp 1,  
22081 Hamburg

Gross, Michaela,  
Schauinsland 30,  
61479 Glashütten

Hoedt-Schmidt, Dr. Sibylle,  
Sechtemer Weg 52,  
53332 Bornheim

Jabs, Gerhard,  
Holsteiner Chaussee 241a,  
22457 Hamburg

Jastrow, Kerstin,  
Gaimersheimer Str. 20 A,  
85057 Ingolstadt

Lewizki-EVA GmbH,  
Wilhelm, Edinburger Weg 10,  
67069 Wiesbaden

Mayer, Beatrix,  
Insterburgerstr. 17 A,  
76139 Karlsruhe

Müller-Konzen, Barbara,  
Raiffeisenstr. 3,  
56821 Ellenz-Poltersdorf

Schlözer, Manfred,  
Karl-Gehring-Str. 22,  
69226 Nußloch

Szasz, Dr. Ildiko,  
Parkstr. 47,  
39119 Kassel

## IGGP-MITTEILUNGEN

für die Mitglieder der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e. V.  
Société Internationale d'Histoire de la Pharmacie  
International Society for the History of Pharmacy

## Geschichte der Pharmazie

DAZ BEILAGE

Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e. V. und Mitteilungsblatt der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e. V.

„Geschichte der Pharmazie“ bis 1989 „Beiträge zur Geschichte der Pharmazie“, erscheint vierteljährlich als regelmäßige Beilage der „Deutschen Apotheker Zeitung“.

Verantwortlich für den Inhalt:

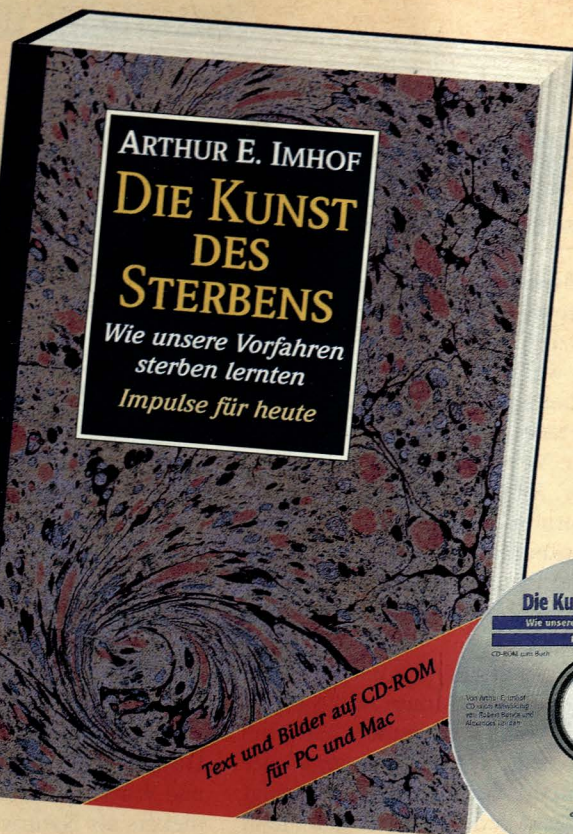
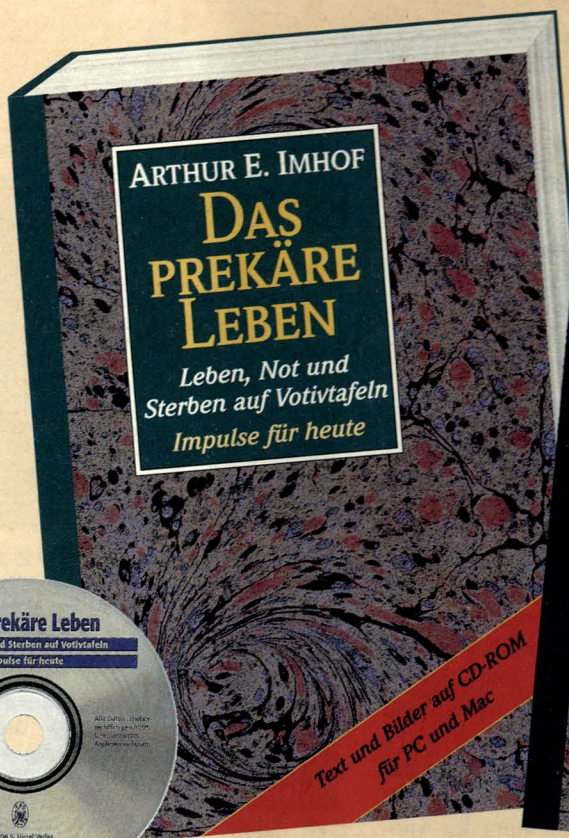
Prof. Dr. W.-D. Müller-Jahncke, Hausackerweg 20, 69118 Heidelberg, unter Mitarbeit von Dr. Frank Leimkugel, Mülheim, und Prof. Dr. Armin Wankmüller, Tübingen (für die IGGP-Mitteilungen).  
Redaktionelle Bearbeitung: Ingrid Jung, Heidelberg, Telefon (0 62 21) 84 05 45.

Herausgeberbeirat: Dr. K. H. Bartels, Lohr; Dr. W. Dressendörfer, Bamberg; Prof. Dr. Ch. Friedrich, Greifswald; Dr. K. Meyer, Oelde; Prof. Dr. A. Wankmüller, Tübingen.

Bei Einzelbezug jährlich 16,- DM (zzgl. Porto). Einzelheft 7,- DM (zzgl. Porto) (einschließlich der gesetzlichen Umsatzsteuer). Jede Verwertung der „Geschichte der Pharmazie“ außerhalb der Grenzen des Urheberrechts-Gesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.

© 1998 Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart.  
Printed in Germany. ISSN 0939-334X.





## DAS PREKÄRE LEBEN

Leben, Not und Sterben auf Votivtafeln.  
Impulse für heute

Von Arthur E. Imhof

Votivtafeln sind naiv gemalte Dankesbezeugungen, in denen für göttliche Hilfe aus schwerer Not gedankt wird.

Der Autor stellt diese Bilder in den Zusammenhang des „allzeit prekären Lebens“ unserer Vorfahren, das er durch reiches historisch-demographisches Material belegt. Vor diesem Hintergrund erscheinen die Votivtafeln als eine Quelle, aus der wir lernen können, wie in historischer Zeit die Gefährdungen des Lebens bewältigt wurden. Der Autor rekonstruiert diese „Strategien“ und fragt von da

aus, wie wir heute unsere – weitaus besseren – Lebenschancen nutzen. Auf einer CD-ROM sind 28 Votivtafeln aus dem Berliner Museum für Volkskunde vollständig und farbig abgespeichert.

1998. 145 Seiten.

18 Abbildungen. Gebunden.

CD-ROM mit zahlreichen Abbildungen, Grafiken, Texten und Arbeitsmaterial. Buch und CD-ROM können getrennt, aber auch gemeinsam genutzt werden.

ISBN 3-7776-0688-X

DM/sFr 79,-/öS 577,-

**Subskriptionspreis**  
gültig bis 30. 6. 98:

DM/sFr 64,-/öS 467,-

## DIE KUNST DES STERBENS

Wie unsere Vorfahren sterben lernten.  
Impulse für heute

Von Arthur E. Imhof

Können wir das Sterben lernen? Arthur E. Imhof meint: Ja. Zumindest können wir uns aus der Geschichte darüber belehren lassen, wie unsere Vorfahren das Sterben lernten. Mittelpunkt sind die elf Holzschnitte einer mittelalterlichen „Ars moriendi“, einer „Sterbekunst“. Der Autor schildert die historischen Hintergründe dieser „Bilder-Ars“ und stellt in der lebendig erzählten „Geschichte von Martin“ die Situation nach, in der ein mittelalterlicher Leser die „Bilder-Ars“ liest und anhand ihrer etwas über das „gute Sterben“

lernt. In den „Impulsen für heute“ wird dann der Bogen von der mittelalterlichen Sterbekunst zu einer Lebenskunst für den heutigen Leser geschlagen.

1998. 144 Seiten.

45 Abbildungen. Gebunden.

CD-ROM mit zahlreichen Abbildungen, Grafiken, Texten und Arbeitsmaterial. Buch und CD-ROM können getrennt, aber auch gemeinsam genutzt werden.

ISBN 3-7776-0687-1

DM/sFr 79,-/öS 577,-

**Subskriptionspreis**  
gültig bis 30. 6. 98:

DM/sFr 64,-/öS 467,-

### BESTELL-COUPON

**Ja,**

ich/wir bestelle(n) aus dem S. Hirzel Verlag,  
Postfach 10 10 61, 70009 Stuttgart:

— Expl. Imhof · **Das prekäre Leben** DM/sFr 79,-/öS 577,-  
**Subskriptionspreis** gültig bis 30. 6. 98: DM/sFr 64,-/öS 467,-

— Expl. Imhof · **Die Kunst des Sterbens** DM/sFr 79,-/öS 577,-  
**Subskriptionspreis** gültig bis 30. 6. 98: DM/sFr 64,-/öS 467,-

Name

Straße

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

**Sofort-Bestellung:**

Tel: (0711) 25 82-341 (-342) · Fax: (0711) 25 82-290

**Bestell-Service:**

... **freecall** 0130/2990 mit Bandaufzeichnung.

eMail: Service@Hirzel.de · Internet: <http://www.Hirzel.de>

Stand der Preise: 1. 4. 98 MCB